

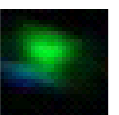
10 ΧΡΟΝΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (2000-2010)

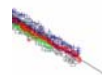
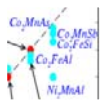
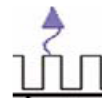
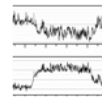
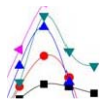
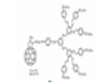
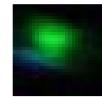
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

10 ΧΡΟΝΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

2000-2010





ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΡΙΟ, ΠΑΤΡΑ 26500
☎ 2610 969922/969344 fax
2610969368
www.matersci.upatras.gr



**Πανεπιστήμιο Πατρών
Σχολή Θετικών Επιστημών**

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών

**10 Χρόνια Λειτουργίας
(2000-2010)**

Σεπτέμβριος 2010

Εξώφυλλο: Εικόνες από ερευνητικά αποτελέσματα μελών ΔΕΠ του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών την πρώτη δεκαετία λειτουργίας του.

Ένθετα: Εικόνες από τις σύγχρονες ερευνητικές υποδομές του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών

© Τμήμα Επιστήμης των Υλικών της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών

Περιεχόμενα

Πρόλογος	1
Στελέχωση	
Μέλη ΔΕΠ του Τμήματος	5
Διδακτικό προσωπικό με σύμβαση ΠΔ 407/80	7
Μέλη ΔΕΠ που δίδαξαν από άλλα Τμήματα του ΠΠ	9
Εξωτερικοί συνεργάτες που δίδαξαν στο ΠΜΣ στην Επιστήμη των Υλικών	12
Τεχνικό προσωπικό του Τμήματος	13
Προπτυχιακή εκπαίδευση	
Μαθήματα του προγράμματος σπουδών	17
Επαγγελματικά δικαιώματα των αποφοίτων	19
Μεταπτυχιακή εκπαίδευση	
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη των Υλικών	23
Διδακτορικά Διπλώματα που απονεμήθηκαν	25
Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης που απονεμήθηκαν	26
Διδακτορικές διατριβές που εκπονούνται	28
Έρευνα	
Επισκόπηση ερευνητικής δραστηριότητας	31
Σύντομα βιογραφικά σημειώματα μελών ΔΕΠ	32
Σύντομα βιογραφικά σημειώματα μελών ΔΕΠ υπό διορισμό	51
Ερευνητικά προγράμματα του Τμήματος	57
Μεταδιδακτορικοί ερευνητές του Τμήματος	61
Προσκεκλημένες ομιλίες μελών ΔΕΠ του Τμήματος σε Διεθνή Συνέδρια	62
Ερευνητική υποδομή	67
Ερευνητικές δημοσιεύσεις	69
Διοίκηση	
Σύνθεση των διοικητικών οργάνων του Τμήματος	97
Διοικητικό προσωπικό	99

Πρόλογος

Η επίσημη ίδρυση του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών έγινε το Σεπτέμβριο του 1999 με το Προεδρικό Διάταγμα 206/1999 (ΦΕΚ 179/9-9-1999). Σε αυτό αναφέρεται ότι «*Το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών έχει ως αποστολή την καλλιέργεια και προαγωγή της επιστήμης των υλικών ιδίως στους τομείς των μοριακών υλικών, των βιοϋλικών και των μικρο- και νάνο-φασικών υλικών και την κατάρτιση επιστημόνων ικανών να μελετούν, ερευνούν και απασχολούνται στους τομείς των τεχνολογικών και βιοϊατρικών εφαρμογών, του σχεδιασμού, παραγωγής και φυσικοχημικού ελέγχου των υλικών, της εκπαίδευσης στις θετικές επιστήμες και την έρευνα στην επιστήμη και τεχνολογία των προηγμένων υλικών.*». Ακολούθησε η ίδρυση δύο άλλων πανεπιστημιακών τμημάτων με αντικείμενο τη επιστήμη των υλικών, στα πανεπιστήμια των Ιωαννίνων και της Κρήτης. Έτσι, με την έναρξη του 21^{ου} αιώνα εισάγονται στην ανώτατη εκπαίδευση της χώρας μας οι αυτοτελείς σπουδές στη επιστήμη των υλικών, ακολουθώντας την τάση που είχε αρχίσει να εμφανίζεται διεθνώς πριν από μερικές δεκαετίες.

Η εκπαιδευτική λειτουργία του Τμήματος άρχισε το Σεπτέμβριο του 2000 με την εισαγωγή των πρώτων φοιτητών. Σήμερα, μετά από μια δεκαετή πορεία, από την οποία δεν έλειψαν οι δυσκολίες και οι αντιξοότητες, το Τμήμα έχει φτάσει σε επίπεδο ανάπτυξης όπου:

(i) Λειτουργεί σύγχρονο πρόγραμμα προπτυχιακής εκπαίδευσης με ισχυρή εργαστηριακή συνιστώσα. Το πρόγραμμα αριθμεί ήδη μερικές εκατοντάδες αποφοίτων, αρκετοί από τους οποίους διαπρέπουν σε επαγγελματικές θέσεις καθώς και σε συναφή προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

(ii) Λειτουργεί πλήρες αυτοδύναμο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών στην *Επιστήμη των Υλικών*, το οποίο έχει ήδη απονείμει Διδακτορικά Διπλώματα και Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης. Παράλληλα το Τμήμα συμμετέχει ενεργά στο διατμηματικό πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών στη *Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών* του Πανεπιστημίου Πατρών.

(iii) Η στελέχωσή του σε μέλη ΔΕΠ έχει ουσιαστικά φτάσει στον ιδρυτικά προβλεπόμενο αριθμό (21), δεδομένου ότι έχει 15 διορισμένα και 6 υπό διορισμό μέλη ΔΕΠ. Εδώ, το πραγματικό επίτευγμα δεν έγκειται στη απλή συμπλήρωση του προβλεπόμενου αριθμού μελών ΔΕΠ αλλά στο επίπεδο των επιστημονικών προσόντων των μελών αυτών, το οποίο είναι ιδιαίτερα υψηλό.

(iv) Έχει δημιουργηθεί αξιόλογη εργαστηριακή και υπολογιστική υποδομή με την οποία καλύπτονται ικανοποιητικά οι εκπαιδευτικές ανάγκες του Τμήματος καθώς και αρκετές ερευνητικές δραστηριότητες.

(v) Έχει παραχθεί στο Τμήμα σημαντικό, σε έκταση και ποιότητα, ερευνητικό έργο. Σύμφωνα με τα μετρήσιμα στοιχεία ερευνητικής απόδοσης, το έργο αυτό κατατάσσει το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών μεταξύ των κορυφαίων Τμημάτων των Σχολών Θετικών Επιστημών και των Πολυτεχνικών Σχολών της χώρας.

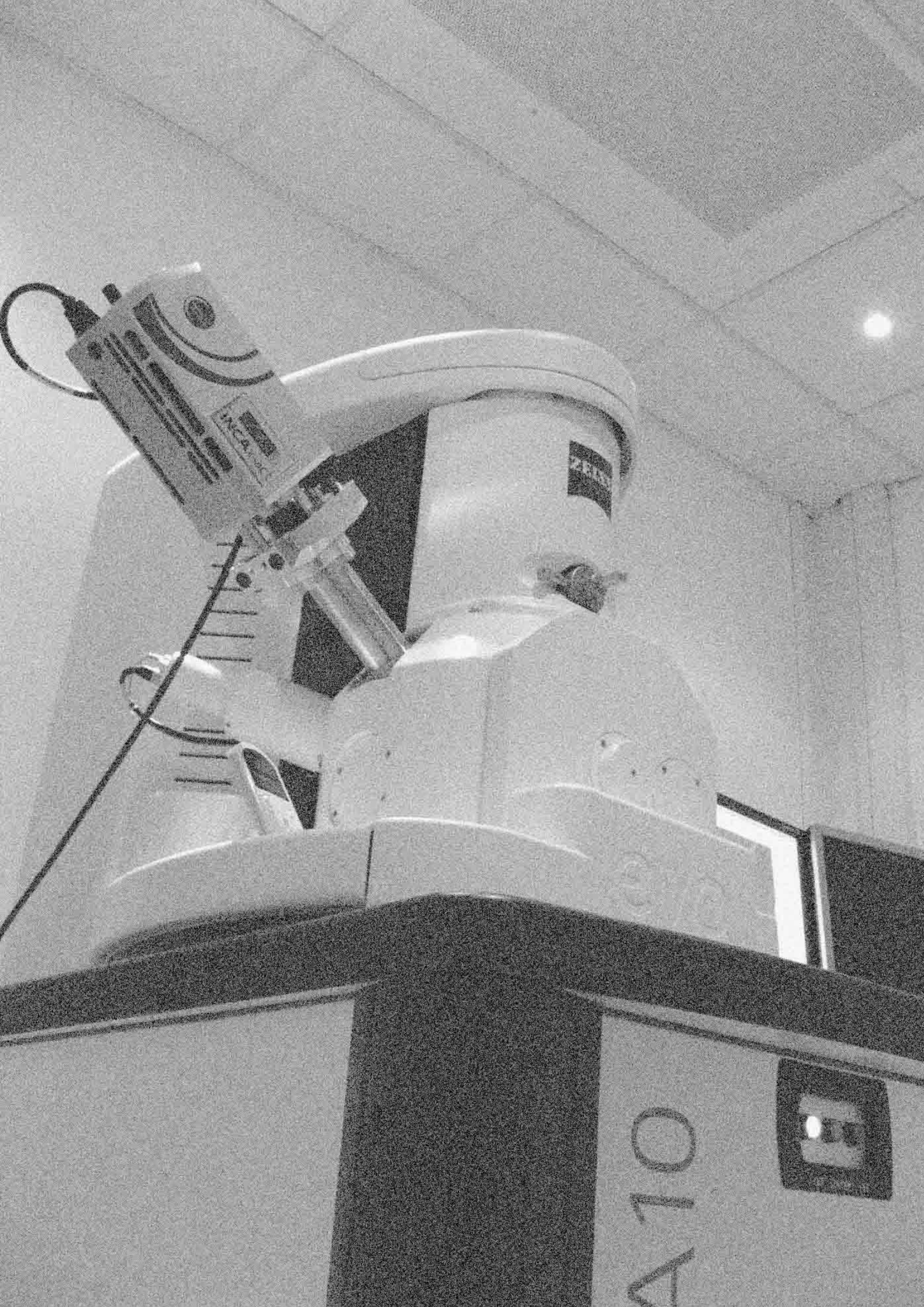
Οι κυριότερες δυσκολίες που αντιμετωπίζει το Τμήμα στο τέλος της πρώτης δεκαετίας του είναι τρεις. Η πρώτη αφορά και τα τρία νέα τμήματα και αντανακλάται στην δυσκολία προσέλκυσης ικανού αριθμού φοιτητών που να έχουν στις πρώτες επιλογές τους τις σπουδές στη επιστήμη των υλικών. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με το συγκεκριμένο τρόπο εισαγωγής στα ΑΕΙ και με το ότι οι σπουδές στην επιστήμη των υλικών είναι ιδιαίτερα απαιτητικές, δημιουργεί αρκετά προβλήματα στη ροή του προπτυχιακού προγράμματος αλλά και γενικότερα στην διαμορφούμενη φυσιογνωμία του νέου επαγγελματικού χώρου. Το φαινόμενο ενδέχεται να οφείλεται εν μέρει στο ότι το αντικείμενο της επιστήμης των υλικών πρωτοεμφανίζεται στις βαθμίδες του εθνικού συστήματος της εκπαίδευσης. Η δεύτερη δυσκολία αφορά την έκταση και την ποιότητα των κτιριακών εγκαταστάσεων του Τμήματος. Πρόκειται για πρόβλημα που έχει επισημανθεί επανειλημμένα. Αρμόδιο για την άμεση ορθολογική λύση του στα εφικτά πλαίσια είναι το

Πανεπιστήμιο Πατρών. Η τρίτη δυσκολία αφορά τη στελέχωση σε τεχνικό προσωπικό. Έχουν καλυφθεί 2 θέσεις ΕΤΕΠ, με προσωπικό ιδιαίτερα υψηλών προσόντων, και βρίσκεται στο τελικό στάδιο της πλήρωσης μια θέση ακόμη. Ο αριθμός όμως είναι πολύ χαμηλός σε σχέση με τον ιδρυτικά προβλεπόμενο αριθμό των 14 θέσεων, ο οποίος καθορίστηκε με βάση τον έντονα εργαστηριακό χαρακτήρα του επιστημονικού πεδίου του Τμήματος.

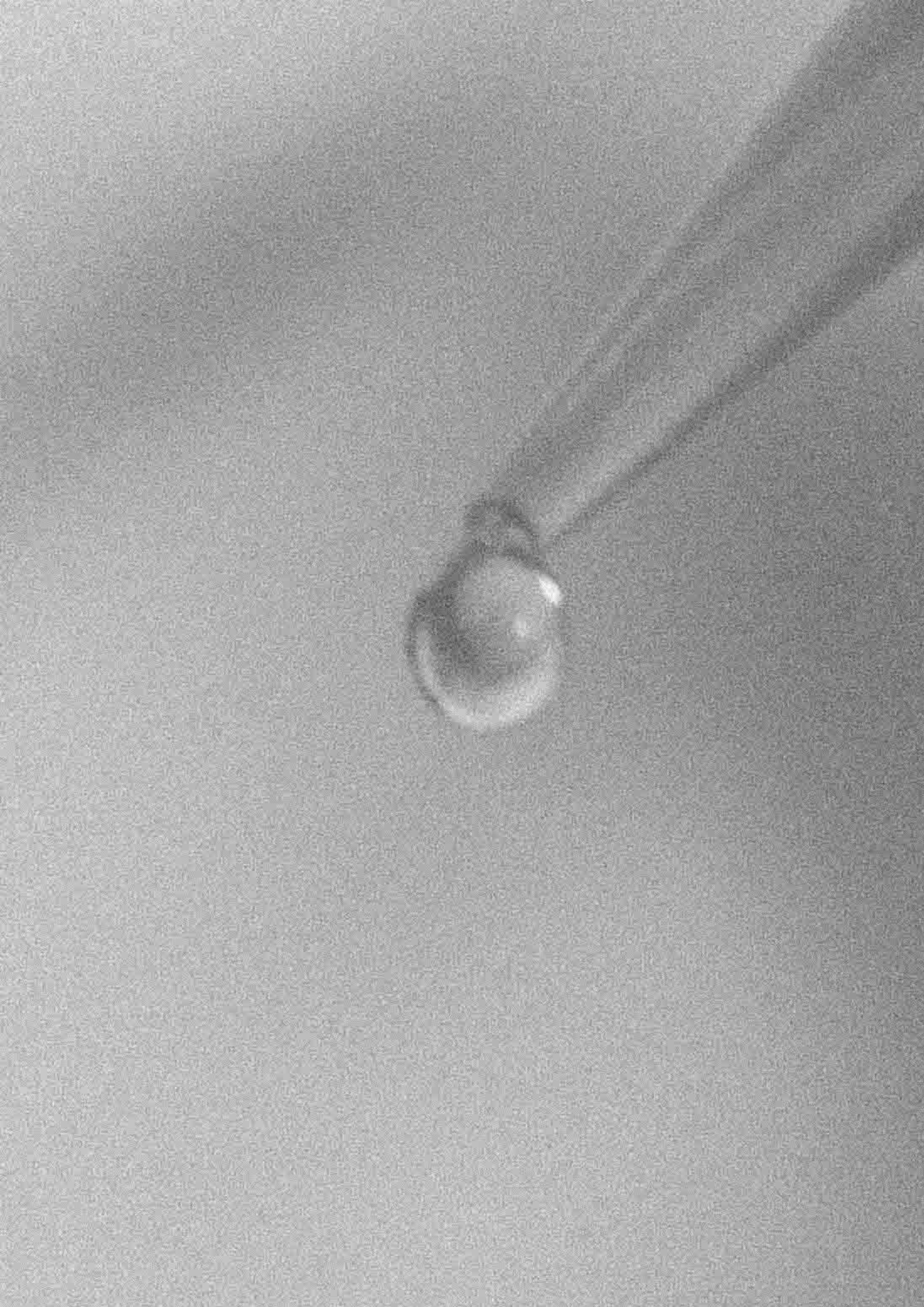
Στις σελίδες αυτής της επετειακής έκδοσης καταγράφονται στοιχεία που συνθέτουν μια αδρή εικόνα του Τμήματος από την ίδρυσή του μέχρι σήμερα. Η εικόνα αυτή συνδέεται με ένα πλήθος ανθρώπων που συνέβαλλαν, άλλος περισσότερο και άλλος λιγότερο, στο να βρεθεί το Τμήμα στη σημερινή του θέση. Τα ονόματα πολλών από τους ανθρώπους αυτούς, κύρια των μελών ΔΕΠ του Τμήματος, εμφανίζονται στις διάφορες καταχωρήσεις της έκδοσης, ως ελάχιστη αναγνώριση της συμβολής τους. Υπάρχουν όμως και άνθρωποι των οποίων η συμβολή δεν εμπίπτει σε κάποια από τις καταχωρήσεις και γι' αυτό χρειάζεται να αναφερθεί εδώ. Πρωταρχικής σημασίας για την ίδρυση του Τμήματος, όπως και των άλλων νέων Τμημάτων του Παν/μιου Πατρών, ήταν η συμβολή του πρύτανη (1997-2000) κ. Σ. Αλαχιώτη. Στα χρόνια που ακολούθησαν, οι πρυτάνεις κ.κ. Α. Ζούμπος (2000-2003) και Χ. Χατζηθεοδώρου (2003-2006) στήριξαν την ανάπτυξη του νέου Τμήματος και την ακαδημαϊκή του αυτοτέλεια. Πολύτιμη ήταν για την ίδρυση και την αρχική ανάπτυξη του Τμήματος η συμβολή του κοσμήτορα της ΣΘΕ (2000-2006) κ. Ν. Δημόπουλου ο οποίος συμμετείχε στην κατάρτιση του ιδρυτικού σχεδίου του Τμήματος και στη συνέχεια συμμετείχε επί σειρά ετών στη διοίκησή του ως μέλος της προσωρινής ΓΣ. Στο ίδιο περίπου διάστημα ο καθηγητής του Γενικού Τμήματος κ. Κ. Πολίτης είχε σημαντική και σύνθετη συμμετοχή στην ανάπτυξη του Τμήματος ως αναπληρωτής πρόεδρος της προσωρινής ΓΣ και ως διδάσκων στο Τμήμα. Επίσης ο καθηγητής του Τμήματος Φυσικής κ. Μ. Πιζάνιας είχε σημαντική συμμετοχή στην ίδρυση και μετέπειτα διοίκηση του Τμήματος από τη θέση του μέλους της προσωρινής ΓΣ. Από την ίδια θέση, αλλά και με ανελλιπή διδασκαλία δύο μαθημάτων στο Τμήμα από ιδρύσεως του, ο καθηγητής του Τμήματος Γεωλογίας κ. Χ. Καταγιάς συνέβαλε με συνέπεια και ανιδιοτέλεια στην ανάπτυξη και τη λειτουργία του νέου Τμήματος. Κλείνοντας την αρχική περίοδο της ανάπτυξης θα πρέπει να καταγραφεί, έστω και χωρίς ονομαστική αναφορά, η συμβολή ενός μεγάλου αριθμού συναδέλφων από άλλα Τμήματα του ΠΠ και άλλων ΑΕΙ που συμμετείχαν στα εκλεκτορικά σώματα και τις εισηγητικές επιτροπές για τη στελέχωση του Τμήματος καθώς και η υπομονή και κατανόηση που έδειξαν οι φοιτητές, ιδιαίτερα των πρώτων ετών της λειτουργίας του. Τέλος, προς την εκπνοή της πρώτης δεκαετίας, έγινε η επίσημη κατοχύρωση των επαγγελματικών δικαιωμάτων των αποφοίτων του Τμήματος και σε αυτό συνέβαλαν οι προσπάθειες του πρύτανη (2006-2010) κ. Σ. Κουμπιά για την προώθηση των εκτός πανεπιστημίου διαδικασιών.

Η πραγματοποίηση αυτής της έκδοσης είναι σε καθοριστικό βαθμό αποτέλεσμα της φροντίδας και υπομονετικής προσπάθειας του συνάδελφου Σήφη Γαλανάκη, στον οποίο θα ήθελα και από τη σελίδα αυτή να εκφράσω θερμές ευχαριστίες εκ μέρους όλου του Τμήματος.

Δημήτρης Ι. Φωτεινός
Καθηγητής, Πρόεδρος του Τμήματος



A-10



Στελέχωση

Μέλη ΔΕΠ του Τμήματος

<u>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ</u> & (έτος αρχικού διορισμού στο Τμήμα)	<u>ΒΑΘΜΙΑ</u>	<u>ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ</u>
Βάινος Νικόλαος (2005)	Καθηγητής	Επιστήμη των φωτονικών υλικών και εφαρμογές (πειραματική κατεύθυνση)
Βανακάρας Αλέξανδρος (2002)	Επίκουρος Καθηγητής	Μοντελοποίηση (θεωρητική ή/και υπολογιστική) αυτό-οργάνωσης σε μοριακά και υπερμοριακά υλικά
Γαλανάκης Ιωσήφ (2006)	Επίκουρος Καθηγητής	Μικροφασικά και νανοφασικά υλικά
Γαλιώτης Κωνσταντίνος (2002)	Καθηγητής	Σχεδιασμός και μελέτη ιδιοτήτων μακρομοριακών ή/και νανοδομημένων υλικών
Γιαννόπουλος Βασίλειος (2004)	Επίκουρος Καθηγητής	Μικροφασικά και νανοφασικά υλικά
Καλόσακας Γεώργιος (2006)	Λέκτορας	Επιστήμη υλικών σε βιομοριακά συστήματα ή/και βιοϋλικά
Κούτσελας Ιωάννης* (2006)	Επίκουρος Καθηγητής	Μοριακά Υλικά
Μπασκούτας Σωτήριος (2003)	Επίκουρος Καθηγητής	Σχεδιασμός, ανάπτυξη ή/και μελέτη φυσικών ιδιοτήτων νανοφασικών υλικών τεχνολογικού ενδιαφέροντος
Μπουρόπουλος Νικόλαος (2002)	Επίκουρος Καθηγητής	Φυσικές και χημικές ιδιότητες βιοσυμβατών υλικών βιοϊατρικού ενδιαφέροντος
Παπαγγελής Κωνσταντίνος (2005)	Επίκουρος Καθηγητής	Σχεδιασμός-ανάπτυξη ή/και μελέτη φυσικών-χημικών ιδιοτήτων μοριακών υλικών τεχνολογικού ενδιαφέροντος
Πασπαλάκης Εμμανουήλ (2003)	Επίκουρος Καθηγητής	Θεωρία ή/και υπολογιστικές προσομοιώσεις κβαντικών διεργασιών σε υλικά με εφαρμογές στην οπτοηλεκτρονική ή/και τους κβαντικούς υπολογιστές
Πουλόπουλος Παναγιώτης** (2002)	Επίκουρος Καθηγητής	Σύνθεση και χαρακτηρισμός νανοδομημένων υλικών με έμφαση σε τεχνολογικές εφαρμογές
Σιγάλας Μιχαήλ (2009)	Αναπληρωτής Καθηγητής	Επιστήμη των υλικών σε μία ή περισσότερες από τις περιοχές: μοριακά υλικά, βιοϋλικά, μικροφασικά και νανοφασικά υλικά
Φωτεινός Δημήτριος (2001)	Καθηγητής	Θεωρητική φυσική των υγρών κρυστάλλων
Ψαρράς Χρ. Γεώργιος (2003)	Επίκουρος Καθηγητής	Επιστήμη υλικών με έμφαση σε ευφυή συστήματα
Μέλη ΔΕΠ υπό διορισμό		
Αλεξανδρόπουλος Δημήτριος	Λέκτορας	Πειραματική επιστήμη των υλικών σε μία ή περισσότερες από τις περιοχές: μοριακά ηλεκτρονικά, νανοηλεκτρονική, νανοφωτονική
Αυγουρόπουλος Γεώργιος	Λέκτορας	Μηχανική (Επιστήμη του Μηχανικού) των υλικών σε μικροφασικά/νανοφασικά ή/και μοριακά ή/και βιομοριακά υλικά ή/και διατάξεις – Πειραματική κατεύθυνση

Γεωργακίλας Βασίλειος	Επίκουρος Καθηγητής	Σύνθεση λειτουργικών μικροφασικών/νανοφασικών ή/και μοριακών ή/και βιομοριακών υλικών
Λεβέντης Νικόλαος	Καθηγητής	Εφαρμοσμένη επιστήμη μικροφασικών και νανοφασικών υλικών με εξειδίκευση σε μία ή περισσότερες από τις περιοχές: κεραμικά, ύαλοι, πορώδη μέσα, λεπτά υμένα, επιφανειακά-διεπιφανειακά φαινόμενα
Μπακανδρίτσος Αριστείδης	Λέκτορας	Χημική σύνθεση υλικών βιολογικού ή/και τεχνολογικού ενδιαφέροντος σε μία ή περισσότερες από τις γνωστικές περιοχές: νανοσωλήνες άνθρακα, παράγωγα φουλερενίων, υλικά υπερμοριακής αυτοδόμησης
Τοπογλίδης Εμμανουήλ	Λέκτορας	Ανάπτυξη και πειραματική μελέτη σε μία ή περισσότερες από τις γνωστικές περιοχές: βιοσυμβατά υλικά, αλληλεπιδράσεις υλικών με βιολογικά συστήματα, βιοαισθητήρες, βιοφωτονική

* Έχει εκλεγεί από εξέλιξη στη βαθμίδα αυτή αλλά εκκρεμεί ο διορισμός του.

** Έχει εκλεγεί στη βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή με γνωστικό αντικείμενο «Επιστήμη των υλικών με ειδίκευση στην ανάπτυξη-εφαρμογές νανο-διατάξεων ή/και βιο-μοριακών συστημάτων». Εκκρεμεί ο διορισμός.

Διδακτικό προσωπικό με σύμβαση ΠΔ 407/80

Στο διάστημα της πρώτης δεκαετίας, ένα σημαντικό μέρος του διδακτικού έργου επιτελέστηκε από διδάσκοντες του ΠΔ 407/80. Ο παρακάτω συνοπτικός πίνακας περιέχει τα ονόματα των διδασκόντων, το χρονικό διάστημα κατά το οποίο υπηρέτησαν και την ακαδημαϊκή βαθμίδα.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ (σε εξάμηνα)
Γαρουφαλής Χρήστος	Λέκτορας	Χειμερινό 2009/10 και Εαρινό 2009/10
Γιαννούλη Μυρσίνη	Λέκτορας	Εαρινό 2009/10
Δάσιος Κων/νος	Λέκτορας	Εαρινό 2007/08
Δρακοπούλου Ευγενία	Λέκτορας	Χειμερινό 2000/01 και Εαρινό 2000/01
Δρούλιας Σωτήριος	Λέκτορας	Εαρινό 2008/09 έως και Εαρινό 2009/10
Θανόπουλος Ιωάννης	Λέκτορας	Χειμερινό 2009/10 και Εαρινό 2009/10
Κακαράτζας Γεώργιος	Επ. Καθηγητής	Χειμερινό 2007/08 και Εαρινό 2007/08
Καπακλής Βασίλειος	Λέκτορας	Εαρινό 2007-2008
Καπόρης Αλέξιος	Λέκτορας	Χειμερινό 2003-2004
Καράντζαλης Αλέξανδρος	Λέκτορας	Εαρινό 2004-2005
Καραχάλιου Παναγιώτα	Λέκτορας	Εαρινό 2006/07 έως και Εαρινό 2009/10
Καρούτσος Ευάγγελος	Λέκτορας	Χειμερινό 2004/05 έως και Χειμερινό 2009/10
Κονταρίδης Δημήτριος	Λέκτορας	Χειμερινό 2000-2001
Κόρδας Γεώργιος	Καθηγητής	Εαρινό 2003/04 έως και Εαρινό 2008/09
Κουζούδης Δημήτριος	Λέκτορας	Χειμερινό 2003/04 και Εαρινό 2003/04
Κουρής Στυλιανός	Αν. Καθηγητής	Χειμερινό 2001/02 και Εαρινό 2001/02
Λαλιώτη Νικολία	Λέκτορας Επ. Καθηγητής	Χειμερινό 2001/02 έως και Εαρινό 2004/05 Χειμερινό 2005/06 και Εαρινό 2005/06
Μανεσιώτης Παναγιώτης	Λέκτορας	Εαρινό 2007/08 έως και Χειμερινό 2009/10
Μαυραντζάς Βλάσης	Αν. Καθηγητής	Χειμερινό 2001/02 και Εαρινό 2001/02
Μελέτης Ευστάθιος	Καθηγητής	Χειμερινό 2001/02 και Εαρινό 2001/02
Μητσιός Νικόλαος	Λέκτορας	Εαρινό 2008-2009
Μουζάκης Διονύσιος	Λέκτορας Επ. Καθηγητής	Χειμερινό 2002/03 έως και Εαρινό 2004/05 Χειμερινό 2005/06 έως και Εαρινό 2007/08
Μουρτάς Σπυρίδων	Λέκτορας	Εαρινό 2003/04 έως και Εαρινό 2004/05
Μπάρκουλα Νεκταρία	Λέκτορας	Εαρινό 2003/04 έως και Εαρινό 2004/05
Μπεκιάρη Βλασούλα	Λέκτορας	Εαρινό 2000/01 έως και Εαρινό 2002/03
Μπογιατζής Σταμάτιος	Λέκτορας Επ. Καθηγητής	Χειμερινό 2000/01 και Εαρινό 2000/01 Χειμερινό 2001/02 έως και Εαρινό 2002/03
Μπόκιας Γεώργιος	Λέκτορας	Εαρινό 2000/01 και Εαρινό 2001/02
Μπούκος Νικόλαος	Λέκτορας	Εαρινό 2001/02
Ντεμεντέ Χρυσοβαλάντω	Λέκτορας	Εαρινό 2003/4
Ορκούλα Μαλβίνα	Λέκτορας	Χειμερινό 2001/02 έως και Χειμερινό 2003/04
Παλλές Δημήτριος	Λέκτορας	Χειμερινό 2003/04 και Εαρινό 2003/04
Παπαβασιλείου Ιωάννα	Λέκτορας	Εαρινό 2009-2010
Παπαδάκης Ευάγγελος	Επ. Καθηγητής	Χειμερινό 2003/04 έως και Χειμερινό 2006/07
Παπαλόης Απόστολος	Επ. Καθηγητής Αν. Καθηγητής	Εαρινό 2003/04 έως και Εαρινό 2004/05 Εαρινό 2005/06 έως και Εαρινό 2009/10
Παπασωτηρίου Παναγιώτης	Λέκτορας Επ. Καθηγητής	Εαρινό 2002/03 έως και Εαρινό 2004/05 Χειμερινό 2005/06 έως και Εαρινό 2009/10
Παππός Δημήτριος	Λέκτορας Επ. Καθηγητής	Εαρινό 2002/03 έως και Εαρινό 2004/05 Χειμερινό 2005/06 και Εαρινό 2005/06
Παρθένιος Ιωάννης	Λέκτορας	Χειμερινό 2008/09
Παρσόπουλος Κων/νος	Λέκτορας	Χειμερινό 2006/07 έως και Εαρινό 2007/08
Παύλου Ουρανία	Λέκτορας Επ. Καθηγητής	Χειμερινό 2001/02 έως και Εαρινό 2004/05 Χειμερινό 2005/06 έως και Εαρινό 2008/09

Πλαγιανάκος Βασίλειος	Λέκτορας	Εαρινό 2003/04
Πλιάγκος Κων/νος	Λέκτορας	Χειμερινό 2000/01 έως και Εαρινό 2001/02
Ράπτη Μαγδαληνή	Λέκτορας	Εαρινό 2008/09 έως και Εαρινό 2009/10
Σαπουντζή Φωτεινή	Λέκτορας	Χειμερινό 2009/10 και Εαρινό 2009/10
Σγουρού Αργυρώ	Λέκτορας	Εαρινό 2007/08
Σιμσερίδης Κω/νος	Επ. Καθηγητής	Εαρινό 2004/05 έως και Χειμερινό 2007/08
Ταγκούλης Βασίλειος	Λέκτορας Επ. Καθηγητής	Χειμερινό 2000/01 έως και Χειμερινό 2003/04 Εαρινό 2003/04 έως και Χειμερινό 2005/06
Τάσης Δημήτριος	Λέκτορας Επ. Καθηγητής	Εαρινό 2003/04 έως και Χειμερινό 2007/08 Εαρινό 2007/08 έως και Εαρινό 2009/10
Τσαουσίδου Μαργαρίτα	Λέκτορας Επ. Καθηγητής	Χειμερινό 2001/02 έως και Χειμερινό 2003/04 Εαρινό 2003/04 έως και Εαρινό 2009/10
Τσοχατζής Ιωάννης	Λέκτορας	Χειμερινό 2001/02 έως και Εαρινό 2002/03
Χριστογιάννη Ιωάννα	Λέκτορας	Εαρινό 2002/03
Χρυσανθόπουλος Αθανάσιος	Λέκτορας Επ. Καθηγητής	Χειμερινό 2005/06 έως και Χειμερινό 2007/08 Εαρινό 2007/08 έως και Εαρινό 2009/10

*Δεν συμπεριλαμβάνονται όσοι υπηρετούν ή έχουν εκλεγεί ως μέλη Δ.Ε.Π. στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών

Μέλη ΔΕΠ που δίδαξαν από άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου Πατρών

Η διδακτική συμβολή μελών ΔΕΠ από άλλα Τμήματα ήταν, και εξακολουθεί να είναι, απαραίτητη για την άρτια εκτέλεση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, καλύπτοντας είτε βασικά μαθήματα του υποχρεωτικού κύκλου είτε επιλεγόμενα μαθήματα ευρύτερης παιδείας που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα. Ο παρακάτω συνοπτικός πίνακας περιέχει τα μέλη ΔΕΠ άλλων Τμημάτων, τα μαθήματα που δίδαξαν στους φοιτητές του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών καθώς και αντίστοιχα ακαδημαϊκά έτη.

<u>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ</u>	<u>ΒΑΘΜΙΑ & ΤΜΗΜΑ</u>	<u>ΜΑΘΗΜΑ</u>	<u>ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ ΕΤΗ</u>
Κ. Αθανασόπουλος	Επ. Καθηγητής Τμήματος Χημείας	Χημεία ΙΙ	2006/07 έως και 2009/10
Σ. Αλαχιώτης	Καθηγητής Τμ. Βιολογίας	Βιοηθική & Ηθική της Τεχνολογίας	2006/07 έως και 2009/10
Θ. Αναστασοπούλου	Λέκτορας Τμ. Βιολογίας	Βιοηθική & Ηθική της Τεχνολογίας	2007/08 έως και 2009/10
Α. Ασημάκη - Δημακοπούλου	Λέκτορας Τμ. Παιδαγωγικό Δημοτικής Εκπαίδευσης	Στοιχεία Εισαγωγής στην Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης και του Σχολείου	2008/09 & 2009/10
Κ. Βαγενάς	Καθηγητής Τμ. Χημικών Μηχανικών	Φυσικοχημεία ΙΙ	2002/03 έως και 2005/06
Ε. Βάμπουλης	Λέκτορας Τμ. Φιλοσοφίας	Φιλοσοφία της Επιστήμης	2005/06, 2008/09 & 2009/10
Ν. Βερναρδάκης	Καθηγητής Τμ. Διοίκησης Επιχειρήσεων	Οικονομική της Τεχνολογίας Ι & ΙΙ	2002/03 έως και 2007/8
Ε. Βιτωράτος	Καθηγητής Τμ. Φυσικής	Φυσική Ι	2002/03 έως και 2007/08
Κ. Βλάχος	Αν. Καθηγητής Τμ. Φυσικής	Μαθηματικά Ι	2000/01 & 2001/02
		Μαθηματικά ΙΙΙ	2002/03 & 2003/04
Χ. Γεωργίου	Επ. Καθηγήτρια Τμ. Βιολογίας	Βιοηθική & Ηθική της Τεχνολογίας	2007/08 έως και 2009/10
Θ. Δούτσος	Καθηγητής Τμ. Γεωλογίας	Γεωλογία	2000/01 έως και 2003/04
Ι. Ζαρκάδης	Αν. Καθηγητής Τμ. Ιατρικής	Βιολογία Κυττάρου ΙΙ	2001/02 έως και 2003/04
Α. Ζερβογιάννη	Αν. Καθηγήτρια Τμ. Οικονομικών Επιστημών	Οικονομικά για μη Οικονομολόγους	2008/09 & 2009/10
Ι. Ηλιόπουλος	Λέκτορας Τμ. Γεωλογίας	Υλικά της Γης	2008/09 & 2009/10
Ι. Καμαριανός	Επ. Καθηγητής Τμ. Παιδαγωγικό Δημοτικής Εκπαίδευσης	Στοιχεία Εισαγωγής στην Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης και του Σχολείου	2006/07 έως και 2009/10
Χρ. Καταγιάς	Καθηγητής Τμ. Γεωλογίας	Γεωλογία	2000/01 έως και 2009/10
		Υλικά της Γης	2008/09 & 2009/10
Ν. Κοντόπουλος	Καθηγητής Τμ. Γεωλογίας	Γεωλογία	2004/05 έως και 2009/10

M. Κορνάρος	Επ. Καθηγητής Τμ. Χημικών Μηχανικών	Υλικά και Περιβάλλον	2002/03 έως και 2009/10
I. Κοσμόπουλος	Αν. Καθηγητής Τμ. Φυσικής	Πληροφορική I	2000/01
K. Κοτοπούλη	Καθηγήτρια Τμ. Γεωλογίας	Υλικά της Γης	2006/07 & 2007/08
Στ. Κουρής	Καθηγητής Τμ. Φυσικής	Φυσική I	2000/01
		Φυσική IV	2002/03 & 2003/04
		Εργ. IV Φυσικής	2002/03
Χρ. Κροντηράς	Καθηγητής Τμ. Φυσικής	Φυσική I & II	2000/01 & 2001/02
		Φυσική III	2002/03 έως και 2008/09
		Εργ. II Φυσικής	2002/03
M. Λαμπροπούλου- Μαρμάρα	Αν. Καθηγήτρια Τμ. Βιολογίας	Βιολογία Κυττάρου I	2000/01 έως και 2003/04
		Βιολογία Κυττάρου II	2004/05 & 2005/06
B. Μαρμάρας	Καθηγητής Τμ. Βιολογίας	Βιολογία Κυττάρου I	2000/01 έως και 2004/05
Γ. Μπροδήμας	Επ. Καθηγητής Τμ. Φυσικής	Μαθηματικά I	2000/01
M. Ντεμούσης	Καθηγητής Οικονομικού Τμήματος	Οικονομικά για μη Οικονομολόγους	2008/09 & 2009/10
Σ. Νικολαρόπουλος	Επ. Καθηγητής Τμ. Φαρμακευτικής	Χημεία II	2003/04
B. Ναστόπουλος	Αν. Καθηγητής Τμ. Χημείας	Δομική Χημεία- Κρυσταλλογραφία	2002/03
I. Νταούλη-Ντεμούση	Καθηγήτρια Τμ. Οικονομικών Επιστημών	Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη I	2002/03 έως και 2004/05
		Οικονομικά για μη Οικονομολόγους	2008/09 & 2009/10
M. Πανοπούλου	Επ. Καθηγήτρια Τμ. Διοίκησης Επιχειρήσεων	Οικονομική της Τεχνολογίας I & II	2008/09 & 2009/10
A. Παπανικολάου	Λέκτορας Τμ. Πολιτικών Μηχανικών	Υλικά Κατασκευών	2006/07 έως και 2009/10
Σ. Περλεπές	Καθηγητής Τμ. Χημείας	Χημεία I	2000/01 έως και 2009/10
		Χημεία II	2002/03, 2008/09 & 2009/10
K. Πετρόπουλος	Λέκτορας Τμ. Μαθηματικών	Θεωρία Πιθανοτήτων & Στοχαστικές Διαδικασίες	2006/07 έως και 2009/10
K. Πολίτης	Καθηγητής Γενικού Τμήματος	Επιστήμη Υλικών VI	2002/03 & 2003/04
		Υπεραγωγοί και Άμορφα Υλικά	2002/03 έως και 2008/09
K. Πόρποδας	Καθηγητής Τμ. Παιδαγωγικό Δημοτικής Εκπαίδευσης	Γνωστική Ψυχολογία	2002/03 έως και 2009/10

Κ. Ραβάνης	Καθηγητής Τμ. Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία	Εισαγωγή στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών	2002//03 έως και 2004/05
Δ. Σκούρας	Καθηγητής Τμ. Οικονομικών Επιστημών	Οικονομικά του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων	2005/06 έως και 2009/10
		Οικονομικά για μη Οικονομολόγους	2008/09 & 2009/10
Δ. Σουρλάς	Αν. Καθηγητής Τμ. Φυσικής	Μαθηματικά II	2000/01 & 2001/02
Α. Τερζής	Αν. Καθηγητής Τμ. Φυσικής	Πληροφορική I	2000/01 έως και 2003/04
		Μαθηματικά II	2001/02
Α. Τριανταφύλλου	Καθηγητής Τμ. Πολιτικών Μηχανικών	Υλικά Κατασκευών	2006/07 έως και 2009/10
Θ. Τσεγενίδης	Καθηγητής Τμ. Χημείας	Χημεία II	2000/01, 2002/03
Κ. Τσεκούρας	Αν. Καθηγητής Τμ. Οικονομικών Επιστημών	Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη I	2002/03 έως και 2004/05, 2008/09 & 2009/10
		Οικονομικά για μη Οικονομολόγους	2008/09 & 2009/10
Θ. Τσέλιος	Επ. Καθηγητής Τμ. Χημείας	Χημεία II	2004/05 & 2005/06
Ι. Χαριτάντης	Καθηγητής Τμ. Φυσικής	Ηλεκτρονικές Βαθμίδες και Κυκλώματα	2002/03 έως και 2009/10
Θ. Χριστόπουλος	Καθηγητής Τμ. Χημείας	Χημεία III	2001/02
Δ. Ψαλτόπουλος	Αν. Καθηγητής Τμ. Οικονομικών Επιστημών	Εισαγωγή στις Οικονομικές Επιστήμες II	2002/03, 2003/04, 2004/05
Α. Ψειρίδου	Λέκτορας Τμ. Οικονομικών Επιστημών	Οικονομικά για μη Οικονομολόγους	2005/06 έως και 2007/08

Εξωτερικοί συνεργάτες που δίδαξαν στο ΠΜΣ στην Επιστήμη των Υλικών

Επίσης στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη των Υλικών έχουν διδάξει οι κάτωθι εξωτερικοί συνεργάτες :

<u>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ</u>	<u>ΙΔΙΟΤΗΤΑ</u>	<u>ΜΑΘΗΜΑ</u>	<u>ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ ΕΤΗ</u>
Σ. Γιαννόπουλος	Κύριος Ερευνητής ΕΙΧΗΜΥΘ/ΙΤΕ	Πειραματικές Τεχνικές Μελέτης των Υλικών ΙΙ	2008/09 & 2009/10
Γ. Κόρδας	Ερευνητής Α, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»	Πειραματικές Τεχνικές Μελέτης των Υλικών Ι	2005/06, & 2006/07, 2008/09 & 2009/10
Β. Μπουργανός	Διευθυντής Ερευνών ΕΙΧΗΜΥΘ/ΙΤΕ	Φυσικοχημεία και Στατιστική Θερμοδυναμική των Υλικών, Σχεδιασμός, Σύνθεση και Επεξεργασία Προηγμένων Υλικών	2004/05 έως και 2009/10
Α. Παπαλόης	Ειδικός Επιστήμονας	Βιομοριακά Υλικά ΙΙ (Σύνθεση, Ειδικές Εφαρμογές)-Βιολικά	2008/09 & 2009/10

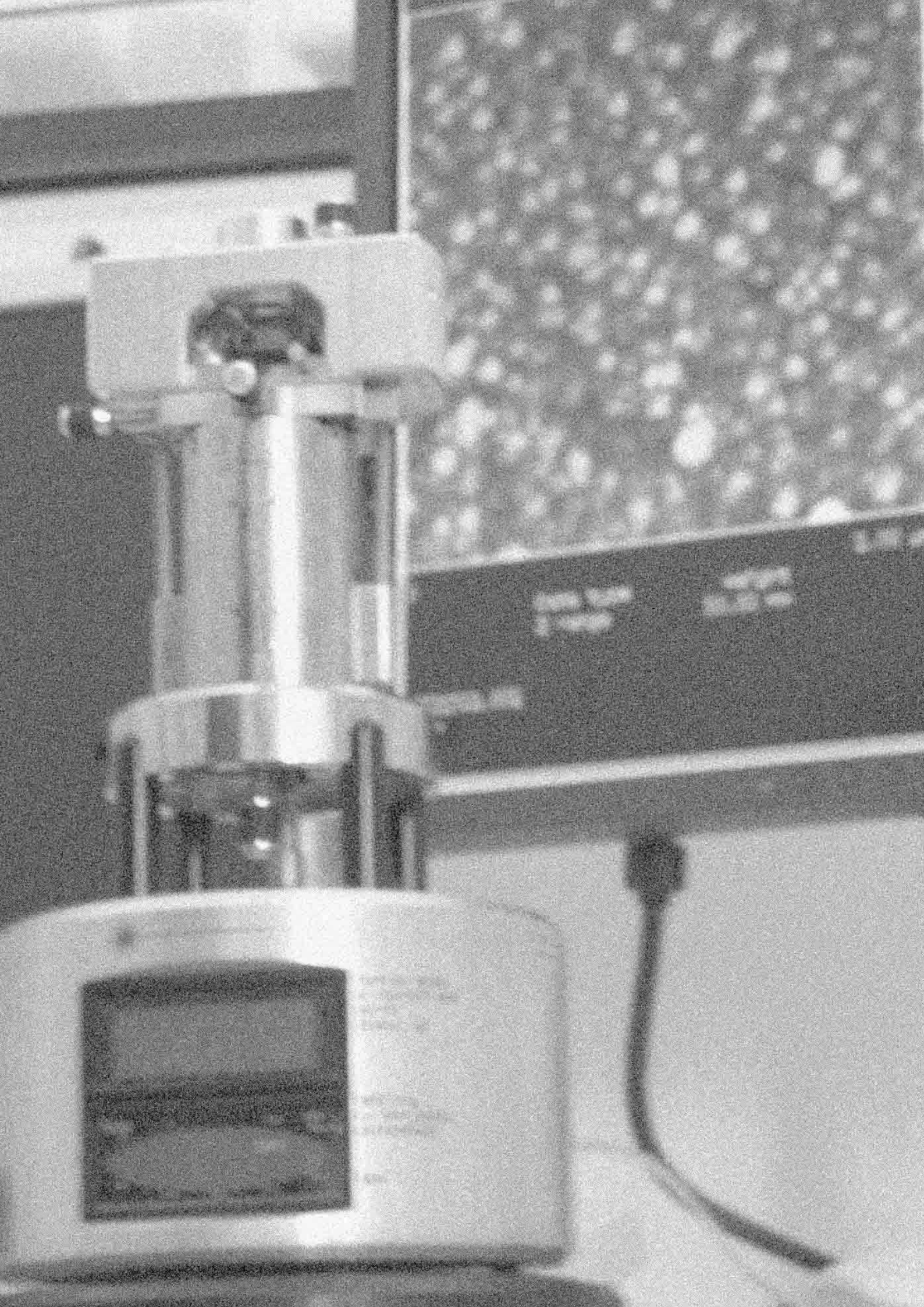
Τεχνικό Προσωπικό

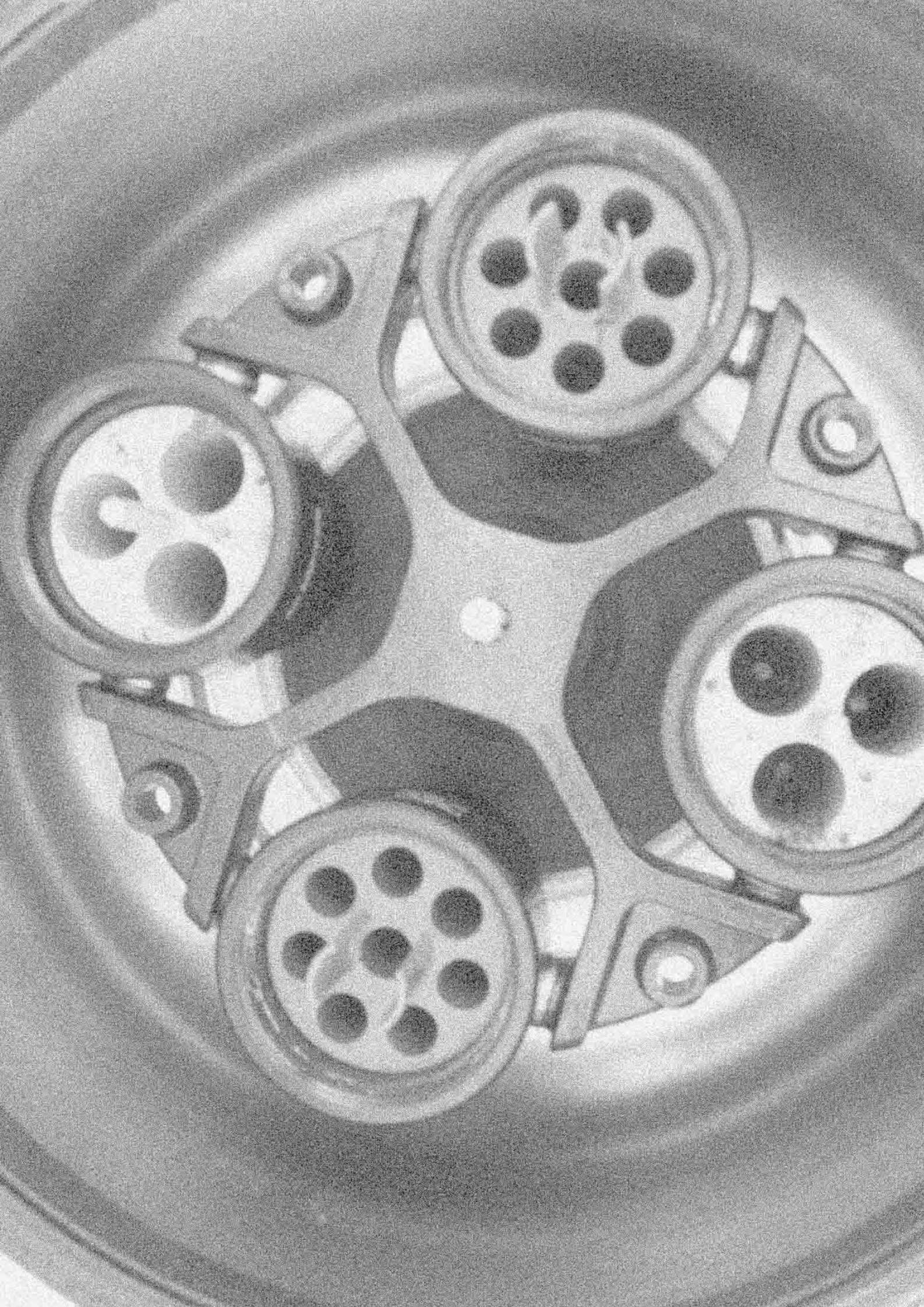
Η στελέχωση του Τμήματος σε τεχνικό προσωπικό κατά την πρώτη δεκαετία έχει ως εξής:

Καρούτσος Ευάγγελος	(ΕΤΕΠ)
Σέρπη Ελένη	(ΕΤΕΠ)
Διονυσοπούλου Σταυρούλα	(ΙΔΑΧ ΠΕ)
Ζωγάς Σταύρος	(ΙΔΑΧ ΤΕ)

Προσωπικό που υπηρέτησε με σύμβαση ορισμένης διάρκειας:

Κουλούρη Ευσταθία	(1999-2000)
Μακρή Μαρία	(1999-2002)
Βασιλάκης Βασίλειος	(2003-2004)
Παρθένιος Ιωάννης	(2003-2004)





Προπτυχιακή εκπαίδευση

Μαθήματα του προγράμματος σπουδών Τμήματος Επιστήμης των Υλικών

Α' ΕΤΟΣ

Χειμερινό Εξάμηνο
Γεωλογία
Εφαρμοσμένα Μαθηματικά I
Πληροφορική I
Φυσική I
Εργαστήριο Φυσικής I
Χημεία I

Εαρινό Εξάμηνο
Επιστήμη των Υλικών I
Εργαστήριο I της Επιστήμης των Υλικών
Εφαρμοσμένα Μαθηματικά II
Πληροφορική II
Φυσική II
Εργαστήριο Φυσικής II
Χημεία II

Β' ΕΤΟΣ

Χειμερινό Εξάμηνο
Βιολογία Κυττάρου I
Επιστήμη των Υλικών II
Εργαστήριο II της Επιστήμης των Υλικών
Εφαρμοσμένα Μαθηματικά III
Φυσική III
Εργαστήριο Φυσικής III
Φυσικοχημεία I

Εαρινό Εξάμηνο
Βιολογία Κυττάρου II
Εργαστήριο Βιολογίας
Επιστήμη των Υλικών III
Εργαστήριο III της Επιστήμης των Υλικών
Εφαρμοσμένα Μαθηματικά IV
Φυσική IV
Εργαστήριο Φυσικής IV
Ειδικά Θέματα Μηχανικής
Θεωρία Πιθανοτήτων και Στοχαστικές Διαδικασίες

Γ' ΕΤΟΣ

Χειμερινό Εξάμηνο
Επιστήμη των Υλικών IV
Εργαστήριο IV της Επιστήμης των Υλικών
Χημεία III
Εισαγωγή στην Κβαντομηχανική
Εργαστήριο Φυσικοχημείας
Φυσικοχημεία II
Μαθήματα Επιλογής (έως 6 διδακτικές μονάδες)

Εαρινό Εξάμηνο
Επιστήμη των Υλικών V
Εργαστήριο V της Επιστήμης των Υλικών
Στατιστική Μηχανική
Στοιχεία Μοριακής Φυσικής και Κβαντικής Χημείας
Μαθήματα Επιλογής (έως 12 διδακτικές μονάδες)

Δ' ΕΤΟΣ

Χειμερινό Εξάμηνο
Επιστήμη των Υλικών VI
Εργαστήριο VI της Επιστήμης των Υλικών
Διπλωματική Εργασία I
Μαθήματα Επιλογής (έως 12 διδακτικές μονάδες)

Εαρινό Εξάμηνο
Διπλωματική Εργασία II
Μαθήματα Επιλογής (έως 15 διδακτικές μονάδες)

Μαθήματα επιλογής

Μάθημα	Εξάμηνο	Σύνολο διδακτικών μονάδων
Γνωστική Ψυχολογία *	Ε'	3
Οικονομικά του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων για μη Οικονομολόγους *	Ε'	3
Ηλεκτρικές Βαθμίδες και Κυκλώματα	Ε'	3
Οικονομική της Τεχνολογίας Ι *	Ε'	3
Βιοηθική *	Ε'	3
Πληροφορική ΙΙΙ	Ε'	3
Υλικά της Γης	Ε'	3
Θέματα Φιλοσοφίας της Επιστήμης Ι *	Ε'	3
Βιομηχανικά Πλαστικά	ΣΤ'	3
Οικονομικά για μη Οικονομολόγους *	ΣΤ'	3
Επιστήμη και Τεχνολογία Υδροκρυσταλλικών Υλικών	ΣΤ'	3
Μελέτη της δομής των Υλικών με Τεχνικές Σκέδασης	ΣΤ'	3
Οικονομική της Τεχνολογίας ΙΙ *	ΣΤ'	3
Πληροφορική ΙV	ΣΤ'	3
Εισαγωγή στην Διδακτική των Φυσικών Επιστημών	ΣΤ'	3
Υλικά και Περιβάλλον	ΣΤ'	3
Βιομηχανικά Μέταλλα και Κράματα	Ζ'	3
Ειδικά θέματα Υπολογιστικής Επιστήμης των Υλικών	Ζ'	3
Θέματα Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Εφαρμογών των Υλικών Ι	Ζ'	3
Οπτικά και Οπτοηλεκτρονικά Υλικά	Ζ'	3
Μαγνητικά Υλικά	Ζ'	3
Άμορφα Κράματα και Νανοδομημένα Υλικά	Ζ'	3
Στοιχεία Εισαγωγής στην Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης *	Ζ'	3
Σύνθετα Υλικά	Ζ'	3
Υλικά Κατασκευών	Ζ'	3
Φωτονική Ι	Ζ'	3
Επιστήμη Επιφανειών Λεπτά Υμένια	Η'	3
Ευφυή Υλικά	Η'	3
Ημιαγώγιμα Υλικά και Διατάξεις	Η'	3
Θέματα Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Εφαρμογών των Υλικών ΙΙ	Η'	3
Κεραμικά και Ύαλοι	Η'	3
Προηγμένα Βιοϋλικά	Η'	3
Υλικά για ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	Η'	3
Υπεραγωγοί	Η'	3
Φωτονική ΙΙ	Η'	3
Εισαγωγή στα Υλικά και στις Διεργασίες Κβαντικής Ηλεκτρονικής	Η'	3

* Μαθήματα που προσφέρονται από άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου Πατρών

Επαγγελματικά δικαιώματα αποφοίτων

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 45 του 2009 (ΦΕΚ Α 58/08.04.09)

Επαγγελματική κατοχύρωση των πτυχιούχων: α) του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών και β) του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών της Σχολής Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

- α) Του άρθρου 6 παρ. 6 του ν. 1268/1982 «Για τη δομή και λειτουργία των Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων» (Α' 87), όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το άρθρο 48 παρ. 1 του ν. 1404/1983 «Δομή και λειτουργία των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων» (Α' 173), αντικαταστάθηκε με την περ. α' της παρ. 2 του άρθρου 15 του ν. 2640/1998 «Δευτεροβάθμια Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση και άλλες διατάξεις» (Α' 206) και συμπληρώθηκε με την περ. β' της παρ. 1 του άρθρου 3 του ν. 3027/2002 «Ρύθμιση θεμάτων Οργανισμού Σχολικών Κτιρίων Ανωτάτης Εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις» (Α' 152).
 - β) Της περ. θ' της παρ. 2 του άρθρου 15 του ν. 2817/2000 «Εκπαίδευση των ατόμων με ειδικές ανάγκες και άλλες διατάξεις» (Α' 78) και του άρθρου 13 παρ. 49 του ν. 3149/ 2003 «Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδας, Δημόσιες Βιβλιοθήκες και άλλες διατάξεις» (Α' 141).
 - γ) Του άρθρου 90 του Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 «Κωδικοποίηση της νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα» (Α' 98).
 - δ) Της περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 1 του π.δ. 104/2005 «Περιορισμός συναρμοδιοτήτων Υπουργών κατά την έκδοση διοικητικών πράξεων» (Α' 137).
2. Την υπ' αριθμ. 1666/ΔΙΟΕ 89/13.1.2009 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Οικονομίας και Οικονομικών «Καθορισμός αρμοδιοτήτων των Υφυπουργών Οικονομίας και Οικονομικών» (Β' 40).
 3. Την υπ' αριθμ. ΣΤ5/5557/19.1.2009 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων «Καθορισμός αρμοδιοτήτων Υφυπουργών του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων» (Β' 68).
 4. Τη γνώμη της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Πατρών (υπ' αριθμ. 406/1.2.2007 συνεδρίαση).
 5. Τη γνώμη της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Κρήτης (υπ' αριθμ. 205/25.11.2004 συνεδρίαση).
 6. Τη γνώμη της Ολομέλειας του Συμβουλίου Ανώτατης Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (υπ' αριθμ. 10/2.4.2008 συνεδρίαση).
 7. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος διατάγματος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.
 8. Τις υπ' αριθμ. Δ4/2009 και 36/2009 γνωμοδοτήσεις του Συμβουλίου της Επικρατείας, με πρόταση των Υφυπουργών Οικονομίας και Οικονομικών και Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Επαγγελματική Κατοχύρωση

Οι πτυχιούχοι α) του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών και β) του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών της Σχολής Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης μπορούν να απασχολούνται είτε ως ελεύθεροι επαγγελματίες είτε ως μισθωτοί ενδεικτικά:

1. με την έρευνα και ανάπτυξη, παραγωγή, τυποποίηση, ποιοτικό έλεγχο, πιστοποίηση και εμπορία υλικών όπως (α) κεραμικά, πολυμερή, ύαλοι, μέταλλα, υγροκρυσταλλικά υλικά, σύνθετα υλικά, υλικά κατασκευών, ευφυή υλικά, (β) ημιαγώγιμα υλικά, υπεραγώγιμα υλικά, μαγνητικά υλικά, νανοϊλικά και νανοδομημένα υλικά, οπτικά, οπτοηλεκτρονικά, φωτονικά υλικά, πολυμερικά και γενικότερα μοριακά υλικά που χρησιμοποιούνται στην ηλεκτρονική, οπτοηλεκτρονική και στις τηλεπικοινωνίες, (γ) βιοϋλικά, βιοσυμβατά υλικά, υλικά βιολογικών εφαρμογών και άλλων υλικών με εφαρμογές στη φαρμακευτική, οδοντιατρική και ιατρική. Οι παραπάνω δραστηριότητες νοούνται τόσο σε εργαστηριακή όσο και σε βιομηχανική κλίμακα και περιλαμβάνουν τη σύνθεση, μορφοποίηση, επεξεργασία, χαρακτηρισμό, μοντελοποίηση και προσομοίωση υλικών,
2. σε δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς παραγωγής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών, και όπου η έρευνα και η ανάπτυξη νέων προηγμένων υλικών είναι απαραίτητες για την πρόοδο σε κάθε δραστηριότητα παραγωγής και διανομής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών,
3. ως επιστήμονες σε οργανισμούς και υπηρεσίες του δημοσίου τομέα και της αυτοδιοίκησης ή ιδιωτικά εργαστήρια που έχουν την ευθύνη του επισήμου ελέγχου, ανάπτυξης και σχεδιασμού υλικών,
4. ως επιστήμονες σε οργανισμούς, εργαστήρια και υπηρεσίες του δημοσίου τομέα και της αυτοδιοίκησης ή ιδιωτικά εργαστήρια που αναλαμβάνουν την εκπόνηση μελετών για την εγκατάσταση, πιστοποίηση και επιθεώρηση συστημάτων διασφάλισης ποιότητας υλικών και τη διαπίστευση εργαστηρίων μελέτης υλικών,
5. ως εκπαιδευτικοί στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε δημόσια και ιδιωτικά γυμνάσια, λύκεια, φροντιστήρια, δημόσια και ιδιωτικά Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) και Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Κ.Ε.Κ.), Κέντρα Ελευθέρων Σπουδών (Κ.Ε.Σ.) και λοιπούς φορείς δευτεροβάθμιας και μετα-δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, στη διδασκαλία μαθημάτων επιστήμης και τεχνολογίας υλικών, αλλά και λοιπών σχετικών με τα υλικά μαθημάτων θετικών επιστημών,
6. ως ερευνητές σε θέματα Επιστήμης των Υλικών σε Πανεπιστήμια, Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Τ.Ε.Ι.), ερευνητικά κέντρα, ερευνητικά Ινστιτούτα, ιδρύματα ερευνών και τμήματα έρευνας επιχειρήσεων και
7. ως πραγματογνώμονες συντάσσοντας τεχνικές εκθέσεις και γνωμοδοτήσεις σε θέματα Επιστήμης των Υλικών.

Άρθρο 2

Έναρξη ισχύος

Η ισχύς του παρόντος διατάγματος αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Στον Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος διατάγματος.

Αθήνα, 27 Μαρτίου 2009

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
ΚΑΡΟΛΟΣ ΓΡ. ΠΑΠΟΥΛΙΑΣ

ΟΙ ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΛΕΓΚΑΣ

ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΤΑΛΙΑΔΟΥΡΟΣ



LEICA MICROMETER



Μεταπτυχιακή εκπαίδευση

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη των Υλικών

ΕΞΑΜΗΝΟ Α'

Υποχρεωτικά Μαθήματα

1. Φυσικοχημεία και Στατιστική Θερμοδυναμική των Υλικών
2. Πειραματικές Τεχνικές Μελέτης Υλικών Ι
3. Μοντελοποίηση Υλικών Ι

ΕΞΑΜΗΝΟ Β'

Υποχρεωτικά Μαθήματα

1. Σχεδιασμός, Σύνθεση και Επεξεργασία Προηγμένων Υλικών

Μαθήματα επιλογής

1. Βιομοριακά Υλικά Ι (Δομή, Αλληλεπιδράσεις, Λειτουργία)
2. Μοριακά Υλικά Ι (Σύνδεση Μοριακής Δομής και Ιδιοτήτων Υλικού)
3. Μίκρο- και Νάνο-φασικά Υλικά Ι (Φυσικοχημικές Ιδιότητες στη μικρο/νάνο -κλίμακα)
4. Ειδικά Θέματα Επιστήμης των Υλικών Ι

ΕΞΑΜΗΝΟ Γ'

Μαθήματα επιλογής

1. Πειραματικές Τεχνικές Μελέτης των Υλικών ΙΙ
2. Μοντελοποίηση Υλικών ΙΙ
3. Βιομοριακά Υλικά ΙΙ (Σύνθεση, Ειδικές Εφαρμογές) - Βιοϋλικά
4. Μοριακά Υλικά ΙΙ (Τεχνολογίες Μοριακών Υλικών και Διατάξεων)
5. Μίκρο- και Νάνο-φασικά Υλικά ΙΙ (Ανάπτυξη Συστημάτων και Τεχνολογικές Εφαρμογές)
6. Ειδικά Θέματα Επιστήμης των Υλικών ΙΙ

Τα ανωτέρω μαθήματα είναι εξαμηνιαία και οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται να παρακολουθήσουν επιτυχώς τα 4 υποχρεωτικά μαθήματα και να επιλέξουν και να παρακολουθήσουν επιτυχώς τουλάχιστον 4 μαθήματα επιλογής.

ΕΞΑΜΗΝΟ Δ'

Το Δ' εξάμηνο διατίθεται για την εκπόνηση μεταπτυχιακής ερευνητικής ή συνθετικής διατριβής, η οποία αντιστοιχεί σε 9 διδακτικές μονάδες.

Το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) χορηγείται:

- α) μετά από επιτυχή παρακολούθηση 8 μαθημάτων ως ανωτέρω
- β) την εκπόνηση μεταπτυχιακής ερευνητικής ή συνθετικής διατριβής

Μετά την κτήση του ΜΔΕ ο φοιτητής με αίτησή του μπορεί να συνεχίσει για απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος. Το Διδακτορικό Δίπλωμα χορηγείται πλέον του ΜΔΕ:

- α) μετά από εκπόνηση πρωτότυπης διδακτορικής διατριβής και
- β) μια τουλάχιστον εργασία δημοσιευμένη σε διεθνές επιστημονικό περιοδικό.

Το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών συμμετέχει στο Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην *Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών* του Πανεπιστημίου Πατρών μαζί με τα Τμήματα Φυσικής, Χημείας και Χημικών Μηχανικών. (<http://polymer-science.upatras.gr>)

Διδακτορικά Διπλώματα που ολοκληρώθηκαν με επιβλέποντες μέλη ΔΕΠ του Τμήματος

Όνοματεπώνυμο Διδάκτορα	ΠΜΣ εγγραφής	Έτος Απονομής & Επιβλέπων	Τίτλος Διδακτορικής Διατριβής
Α. Μεριστούδη	Επιστήμη των Υλικών	2009/ Ν. Βάϊνος	Σύνθεση υλικών φωτονικών αισθητήρων
Π. Παππάς	Επιστήμη των Υλικών	2009/ Κ. Γαλιώτης	“Ευφυή” Σύνθετα Υλικά με Ενσωματωμένα Κράματα Μνήμης Σχήματος
Δ. Μπόλλας	Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών	2006/ Κ. Γαλιώτης	Έξυπνα Σύνθετα Υλικά Πολυμερικής Μήτρας με Ενσωματωμένα Σύρματα με Μνήμη Σχήματος
Σ. Περουκίδης	Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών	2006/ Δ. Φωτεινός	Μοριακή μοντελοποίηση της υδροκρυσταλλικής συμπεριφοράς υπερμοριακών συστημάτων που περιέχουν φουλλερένια
Δ. Χριστόπουλος	Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών	2005/ Δ. Φωτεινός	Μοριακές προσομοιώσεις Monte Carlo πολυμερισμένων δενδριμερών
Π. Καραχάλιου	Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών	2004/ Δ. Φωτεινός	Διηλεκτρική απόκριση νηματικών υδροκρυσταλλικών διμερών.

**Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης που ολοκληρώθηκαν
υπό την επίβλεψη μελών ΔΕΠ του Τμήματος**

Α: Στο ΠΜΣ *Επιστήμη των Υλικών*

Όνοματεπώνυμο Μεταπτυχιακού Φοιτητή	Έτος Απονομής & Επιβλέπων	Τίτλος Διατριβής
Μ. Τρυπαναγνωστοπούλου	2010/ Ι. Κούτσελας	Σύνθεση και μελέτη υβριδικών φωτοβολταϊκών κυττάρων: Νέα πρόκληση για το περιβάλλον και τα κτίρια
Ε. Μαράτου	2010/ Ι. Κούτσελας	Σύνθεση και χαρακτηρισμός υβριδικών ανόργανων-οργανικών χαμηλοδιάστατων ημιαγωγών για οπτικές και οπτοηλεκτρονικές εφαρμογές
Μ. Γιαννακάκη	2009/ Ν. Μπουρόπουλος	Υλικά και Τεχνολογία Κατασκευής των Παλαιοχριστιανικών Ψηφιδωτών της Βασιλικής του Αγίου Λωτ στην Ιορδανία
Β. Γκαβογιάννη	2009/ Ν. Μπουρόπουλος	Σύνθεση, χαρακτηρισμός και μελέτη ιδιοτήτων νανοσύνθετων υλικών οξειδίου του ψευδαργύρου-πολυμερικής μήτρας
Σ. Ευαγγέλου	2009/ Ε. Πασπαλάκης	Μη-γραμμική οπτική μίξη τεσσάρων κυμάτων σε ημιαγώγιμα κβαντικά πηγάδια
Ο. Κατσαμένης	2009/ Ν. Μπουρόπουλος	Μελέτη φυσικοχημικών και μηχανικών ιδιοτήτων παθολογικά αλλοιωμένων μηνίσκων
Ν. Νασίκας	2009/ Ν. Μπουρόπουλος	Μελέτη της δομής των υάλων που δημιουργούνται στο δυαδικό σύστημα MgO-SiO ₂ με φασματοσκοπία Raman
Π. Πονतिकόπουλος	2009/ Γ.Χ. Ψαρράς	Ηλεκτρική Απόκριση Σύνθετων Συστημάτων Πολυαιθυλενοξειδίου (Poly(ethylene Oxide))-Τροποποιημένων Νανοσωλήνων Άνθρακα Πολλαπλού Τοιχίου (MWCNT)
Α. Αγγελοπούλου	2008/ Γ. Κόρδας*	Μελέτη δομής αλκαλίων και ύαλο-σηματιστών σε γυαλιά βιολογικού ενδιαφέροντος με προχωρημένες τεχνικές NMR υποστηριζόμενη από υπολογισμούς των πειραματικών δεδομένων με τεχνικές κβαντομηχανικής
Κ. Κατερινοπούλου	2008/ Ν. Μπουρόπουλος	Σύνθεση, Δομή και Ιδιότητες Βιοενεργών Υάλων SiO ₂ – MO (M=Ca, Mg) και SiO ₂ – CaO – P ₂ O ₅
Π. Κροκιδάς	2008/ Β. Μπουργανός*	Ρόφηση και διάχυση αερίων σε ζεόλιθους με χρήση τεχνικών μοριακής προσομοίωσης
Π. Ροδίτης	2008/ Ν. Μπουρόπουλος	Σύνθεση, χαρακτηρισμός και μελέτη ιδιοτήτων νανοσωματιδίων οξειδίου του ψευδαργύρου (ZnO)
Γ. Τριτσάρης	2008/ Α. Βανακάρης	Υπολογιστικές προσομοιώσεις υπερμοριακής αυτο-οργάνωσης πρότυπων αμφίφιλων σωματιδίων πυρήνα-κελύφους σε επιφάνειες
Π. Γαλιατσάτος	2007/ Β. Γιαννόπαπας	Θεωρητική μελέτη της ηλεκτρομαγνητικά επαγόμενης δύναμης σε σωματίδια μικρο- και νανομετρικών Διαστάσεων
Μ. Ιωάννου	2007/ Ε. Πασπαλάκης	Μελέτη μεταβατικής απορρόφησης σε συστήματα κβαντικών τελειών που εμφανίζουν φαινόμενα διαφάνειας

Π. Πέταλης	2007/ Γ.Χ. Ψαρράς	Κράματα με Μνήμη Σχήματος (Shape Memory Alloys): Μελέτη των κρυσταλλογραφικών μετασχηματισμών υπό συνθήκες παρεμπόδισης ανάκτησης σχήματος
Α. Βλάχος	2006/ Π. Πουλόπουλος	Κυκλικός Μαγνητικός Διχρωϊσμός Σκληρών Ακτίνων Χ σε Υλικά Μαγνητικής Εγγραφής

* Εξωτερικοί συνεργάτες του ΠΜΣ στην "Επιστήμη των Υλικών"

B: Στο Διατμηματικό ΠΜΣ *Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών*

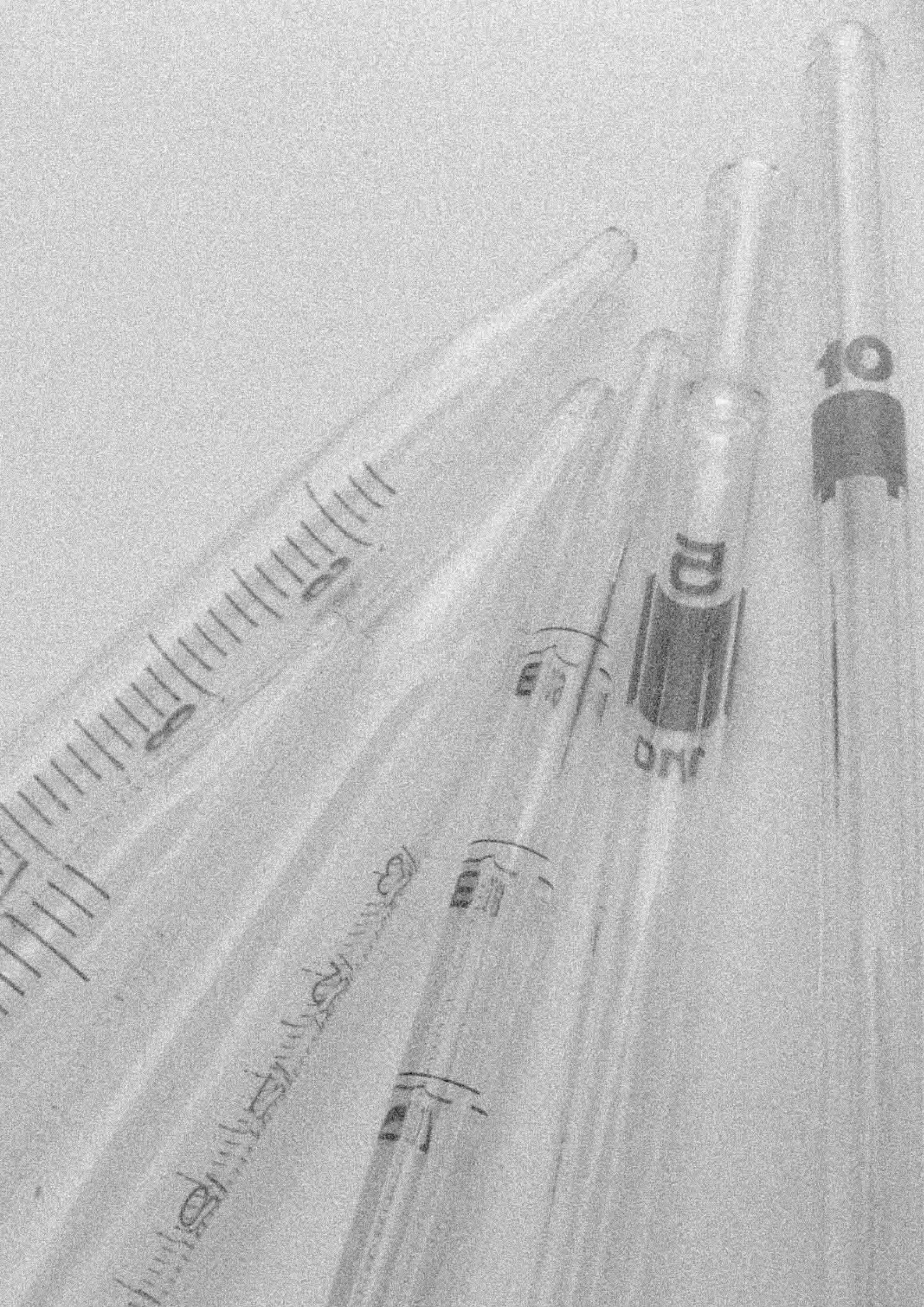
Όνοματεπώνυμο Μεταπτυχιακού Φοιτητή	Έτος Απονομής & Επιβλέπων	Τίτλος Διατριβής
Γ.Τρακάκης	2010/ Κ. Γαλιώτης	Μηχανικές Ιδιότητες Νανοσυνθέτων Υλικών
Α. Πατσίδης	2009/ Γ.Χ. Ψαρράς	Σύνθετα Πολυμερικά Υλικά με Ενσωματωμένα Λειτουργικά Εγκλείσματα
Γ. Σοφός	2009/ Γ.Χ. Ψαρράς	Ηλεκτρική Απόκριση Ελαστομερικών (HNBR) και Σύνθετων Ελαστομερικών Μειγμάτων (HNBR/FKM) που Ενσωματώνουν Νανοσωλήνες Άνθρακα (MWCNT).
Γ.Τσούκληρη	2009/ Κ. Γαλιώτης	Δυναμικές και Μηχανικές Ιδιότητες Νανοδομημένων Πολυμερικών Υλικών
Λ. Χόουκς	2009/ Γ. Καλόσακας	Μελέτη στατιστικών ιδιοτήτων μεγάλων θερμικών ανοιγμάτων του DNA με προσομοιώσεις Monte Carlo
Α. Καλίνη	2008/ Γ.Χ. Ψαρράς	Μελέτη της Ηλεκτρικής Απόκρισης Σύνθετων Συστημάτων Ελαστομερικής (Λάτεξ) Μήτρας Ενισχυμένης με Ανόργανα Νανο-σωματίδια
Γ. Κανελλοπούλου	2008/ Κ. Γαλιώτης	Επίδραση της επαναμορφοποίησης στις ιδιότητες ανακτημένης ύλης από πολυαιθυλένιο και πολυπροπυλένιο
Δ. Καστάνης	2008/ Κ. Γαλιώτης	Παρασκευή και χαρακτηρισμός ενισχυτικών Νανοδομών και Πολυμερικών Συνθέτων Υλικών βασισμένο στους Νανοσωλήνες Άνθρακα
Α. Μπιτσάκου	2005/ Δ. Φωτεινός	Μοριακή θεωρία αυτοοργάνωσης αμφιφιλικών ραβδόμορφων μεσογόνων με εγκάρσιες εύκαμπτες αλυσίδες και διαμήκεις δεσμούς υδρογόνου
Γ.Αναγνωστόπουλος	2003/ Κ. Γαλιώτης	Μελέτη των Μηχανισμών Μεταφοράς Μηχανικών Τάσεων σε Ινώδη Σύνθετα Υλικά
Α. Γαβριήλ	2003/ Δ. Φωτεινός	Φαινομενολογία του επαγόμενου σιδηροηλεκτρισμού σε μίγματα σμηκτικών υδροκρυσταλλικών μεσοφάσεων
Κ. Γάτος	2002/ Κ. Γαλιώτης	Κρυσταλλικός Μετασχηματισμός Πολυπροπυλενίου υπό την Επίδραση Παραμόρφωσης ή Θερμοκρασίας
Δ. Μπόλλας	2002/ Κ. Γαλιώτης	Μεταφορά μηχανικών τάσεων σε ευφυή σύνθετα υλικά που περιέχουν σύρματα με μνήμη σχήματος
Σ. Περούκιδης	2002/ Δ. Φωτεινός	Μοριακές προσομοιώσεις ολιγομερών του πολυπαραφαινυλενίου
Γ. Κοτσιονοπούλου	2001/ Δ. Φωτεινός	Μελέτη των διαμορφώσεων του πολυοξαιθυλενίου μέσω της μοντελοποίησης της τμηματικής τάξης προσανατολισμού του 1,2-διμεθοξαιθανίου σε νηματικούς διαλύτες
Δ. Χριστόπουλος	2001/ Δ. Φωτεινός	Υπολογιστική μοντελοποίηση πολυμερισμένων δενδριμερών

Διδακτορικές Διατριβές που εκπονούνται υπό την επίβλεψη μελών ΔΕΠ του Τμήματος

Όνοματεπώνυμο Υποψήφιου	ΠΜΣ εγγραφής	Επιβλέπων	Θέμα της Διατριβής
Λ. Αθανασέκος	Επιστήμη των Υλικών	Ν. Βάϊνος	Ανάπτυξη και μελέτη περιθλαστικών μικροδομών με τεχνικές λείζερ
Μ. Βασιλειάδης	Επιστήμη των Υλικών	Ν. Βάϊνος	Ανάπτυξη διατάξεων φωτονικής εμπλουτισμένων με κβαντικές τελείες και άλλες χαμηλοδιάστατες δομές
Ι. Ορφανός	Επιστήμη των Υλικών	Ν. Βάϊνος	Ανάπτυξη μεθόδων ακουστικής και οπτικής μελέτης υλικών με λείζερ υπερβραχέων παλμών
Ε. Καραταΐρη	Επιστήμη των Υλικών	Α. Βανακάρας	Σύνθετα συστήματα υδροκρυσταλλικών υλικών με κβαντικές τελείες (CdSe).Μελέτη των μπλε φάσεων και της μετάπτωσης φάσης SmA-SmC*
Z. Workineh	Επιστήμη των Υλικών	Α. Βανακάρας	Θεωρία και υπολογιστικές προσομοιώσεις λειτουργικών δενδρόμορφων πολυμερών
Ν. Νασίκας	Επιστήμη των Υλικών	Ν. Μπουρόπουλος	Φασματοσκοπική μελέτη των δομικών χαρακτηριστικών υαλοποιήσιμων συστημάτων με χρήση τεχνικών υψηλών θερμοκρασιών επαγωγόμενων από laser υπερύθρου διοξειδίου του άνθρακα.
Χ. Ταπεινός	Επιστήμη των Υλικών	Ν. Μπουρόπουλος	Σύνθεση και Χαρακτηρισμός Τροποποιημένων Πολυλειτουργικών Νανοπεριεκτών
Σ. Ευαγγέλου	Επιστήμη των Υλικών	Ε. Πασπαλάκης	Μη-γραμμική οπτική σε δομημένο φωτονικό περιβάλλον
Α. Βλάχος	Επιστήμη των Υλικών	Π. Πουλόπουλος	Ανάπτυξη και χαρακτηρισμός μαγνητικών υλικών και πολυστρωμάτων
Ν. Αραβαντινός-Ζαφείρης	Επιστήμη των Υλικών	Μ. Σιγάλας	Υπολογιστική μελέτη νανο-φωνονικών υλικών
Ν. Λαγός	Επιστήμη των Υλικών	Μ. Σιγάλας	Φωτονικά υλικά για ηλιακά κύτταρα και αισθητήρες
Α. Kumar	Επιστήμη των Υλικών	Δ. Φωτεινός	Μελέτη των ηλεκτρο-οπτικών ιδιοτήτων μη συμβατικών υδροκρυσταλλικών υλικών
Α. Μπιτσάκου	Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών	Δ. Φωτεινός	Θεωρητική και υπολογιστική μελέτη της υπερμοριακής αυτοοργάνωσης πολυφιλικών μεσογόνων
Α. Αγγελοπούλου	Επιστήμη των Υλικών	Δ. Φωτεινός Γ. Κόρδας*	Μελέτη υλικών βιολογικού ενδιαφέροντος μέσω προηγμένων φασματοσκοπικών τεχνικών EPR και NMR καθώς και μοριακών κβαντομηχανικών προσομοιώσεων
Π. Κροκιδάς	Επιστήμη των Υλικών	Δ. Φωτεινός Β. Μπουργανός*	Μελέτη των ιδιοτήτων (ροφητικών, μηχανικών, κ.α.) ζεολιθικών υλικών και η εξάρτηση αυτών από τη θερμοκρασία με μεθόδους ατομιστικών προσομοιώσεων
Αν. Πατσιίδης	Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών	Γ.Χ. Ψαρράς	Υβριδικά Νανο-διηλεκτρικά Πολυμερικής Μήτρας/Λειτουργικών Εγκλεισμάτων: Ανάπτυξη, Χαρακτηρισμός και Λειτουργικότητα.

* Εξωτερικοί συνεργάτες του ΠΜΣ στην "Επιστήμη των Υλικών"



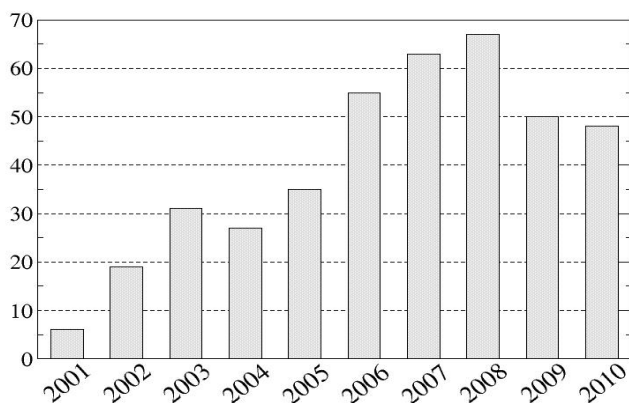


Επισκόπηση ερευνητικής δραστηριότητας και σύντομα βιογραφικά σημειώματα μελών ΔΕΠ

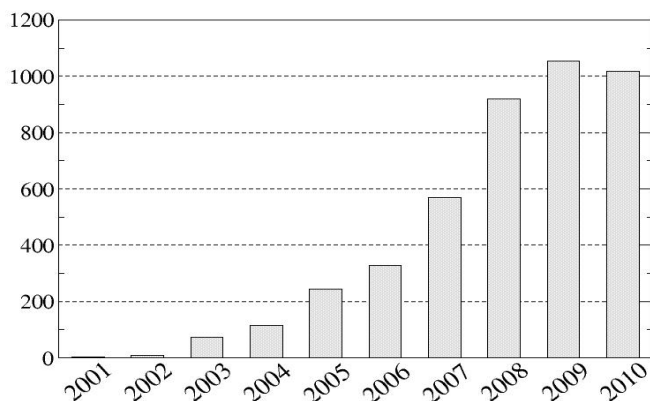
Η ερευνητική δραστηριότητα του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών επικεντρώνεται στα προηγμένα υλικά με τεχνολογικές και βιοϊατρικές εφαρμογές. Όπως αναφέρεται και στο ιδρυτικό Φ.Ε.Κ. του τμήματος οι τομείς που θεραπεύονται αφορούν τα μοριακά υλικά, τα βιοϋλικά και τα μικρο- και νάνο-φασικά υλικά. Παραδείγματα τέτοιων υλικών που μελετούν και μέλη ΔΕΠ του τμήματος είναι (α) τα κεραμικά υλικά, τα πολυμερή, οι ύαλοι, τα μέταλλα, τα υγροκρυσταλλικά υλικά, τα σύνθετα υλικά, τα υλικά κατασκευών, τα ευφυή υλικά, (β) τα ημιαγώγιμα υλικά, τα υπεραγώγιμα υλικά, τα μαγνητικά υλικά, τα νανοϋλικά και νανοδομημένα υλικά, τα οπτικά-οπτοηλεκτρονικά και φωτονικά υλικά, τα πολυμερικά και γενικότερα τα μοριακά υλικά που χρησιμοποιούνται στην ηλεκτρονική, οπτοηλεκτρονική και στις τηλεπικοινωνίες, (γ) τα βιοϋλικά, τα βιοσυμβατά υλικά, τα υλικά βιολογικών εφαρμογών, και τα υλικά με εφαρμογές στη φαρμακευτική-οδοντιατρική και ιατρική. Οι παραπάνω ερευνητικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν τη σύνθεση, μορφοποίηση, επεξεργασία, χαρακτηρισμό, μοντελοποίηση και προσομοίωση υλικών.

Η ερευνητική αριστεία του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών φαίνεται από τα δύο γραφήματα που ακολουθούν και παρουσιάζουν το πλήθος των δημοσιεύσεων σε επιστημονικά περιοδικά ανά έτος με την διεύθυνση του τμήματος καθώς και τις αναφορές ανά έτος που έχουν λάβει οι δημοσιεύσεις αυτές (πηγή ISI/Web of Science 16/09/2010 με λέξεις κλειδιά "Dept Mat Sci SAME Univ Patras"). Συνολικά την πρώτη δεκαετία λειτουργίας του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών έχουν δημοσιευθεί 401 επιστημονικά άρθρα που έχουν λάβει 4343 αναφορές. Ιδιαίτερη μνεία πρέπει να γίνει στο γεγονός ότι τα αριθμητικά αυτά στοιχεία αφορούν ένα νέο τμήμα που στελεχώθηκε σταδιακά στη διάρκεια αυτής της δεκαετίας από μέλη ΔΕΠ σε χαμηλές κυρίως βαθμίδες.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΤΕτΥ



ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΤΕτΥ





Ο Δρ. **Βάινος Νικόλαος** (vainos@upatras.gr, <http://www.phasma.upatras.gr/>) αποφοίτησε από το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων το 1982. Ολοκλήρωσε τις μεταπτυχιακές του σπουδές στο Πανεπιστήμιο του Essex στη Μεγάλη Βρετανία το 1985 με ειδίκευση στα «Λείζερ και τις Εφαρμογές τους». Ανακηρύχθηκε Διδάκτορας με εξειδίκευση στους τομείς της Μη Γραμμικής Οπτικής, Δυναμικής Ολογραφίας και Επεξεργασίας Πληροφοριών στο ίδιο Πανεπιστήμιο το 1989, με την Διδακτορική του Διατριβή «Οπτική επεξεργασία πληροφοριών σε φωτοδιαθλαστικό $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$ » υπό την επίβλεψη του καθηγητή R.W. Eason. Από το 1988 έως το 1991 διετέλεσε ερευνητής στο

Rutherford Appleton Laboratory στην Μεγάλη Βρετανία. Κατά τα έτη 1991-1995 εργάστηκε ως συνεργαζόμενος ερευνητής στο Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λείζερ (IHΔΛ) του Ιδρύματος Τεχνολογίας & Έρευνας (Ι.Τ.Ε.), Ηράκλειο, και στην συνέχεια ως Ερευνητής Γ' (1996-1999) και Ερευνητής Β' (1999-2000) στο ίδιο Ινστιτούτο. Κατά τη διάρκεια της εργασίας του στο Ι.Τ.Ε. ίδρυσε και ήταν Υπεύθυνος του Εργαστηρίου Εφαρμοσμένης Μη-Γραμμικής Οπτικής & Επεξεργασίας Οπτικών Πληροφοριών του ΙΗΔΛ, και διετέλεσε Επισκέπτης Καθηγητής στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Κρήτης (1991-2000). Το 2000 συνέχισε την ερευνητική του σταδιοδρομία ως Ερευνητής Β' στο Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας (ΙΘΦΧ) του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (ΕΙΕ), ιδρύοντας το Εργαστήριο Φωτονικών Μέσων. Από το 2005 ανέλαβε καθήκοντα Αναπληρωτή Καθηγητή στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών με γνωστικό αντικείμενο «Επιστήμη των Υλικών», διατηρώντας την ιδιότητα του Συνεργαζόμενου Μέλους ΔΕΠ και υπεύθυνου ερευνητικών δράσεων στο ΕΙΕ. Διετέλεσε Επισκέπτης Καθηγητής στα Τμήματα Φυσικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου (1999-2002) και του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (2000-2003). Το 2010 εκλέχθηκε και ανέλαβε καθήκοντα στη βαθμίδα του Τακτικού Καθηγητή του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών με γνωστικό αντικείμενο «Επιστήμη των Φωτονικών Υλικών και Εφαρμογές (Πειραματική κατεύθυνση)». Από τον Σεπτέμβριο του 2009 διατελεί Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών. Το δημοσιευμένο του έργο περιλαμβάνει 65 εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με περισσότερες από 750 ετεροαναφορές, 27 άρθρα σε βιβλία και συλλογές, 3 πατέντες ευρεσιτεχνίας, πολλές προσκεκλημένες ομιλίες και περισσότερες από 110 συνεδριακές παρουσιάσεις. Έχει διατελέσει συντονιστής ή/και επιστημονικός υπεύθυνος πλέον των 25 ανταγωνιστικών έργων έρευνας χρηματοδοτούμενων από διεθνείς και εθνικούς οργανισμούς, και πλέον των 10 έργων με χρηματοδότηση ιδιωτικών φορέων. Έχει επίσης πρωτοστατήσει στην διοργάνωση πολλών μεγάλων διεθνών συνεδρίων, όπως και στο πρόσφατο διεθνές γεγονός ICO (International Commission for Optics) Photonics Delphi 2009 και είναι συνεκδότης ποικίλων επιστημονικών συλλογών. Η επιστημονική του δραστηριότητα ολοκληρώνει τεχνολογίες ανάπτυξης και επεξεργασίας προηγμένων φωτονικών υλικών, διαμορφώνει νέες δομές και διατάξεις και μελετά την λειτουργικότητά τους, έχοντας ως κύριο στόχο σύγχρονες εφαρμογές των τεχνολογιών της πληροφορίας, της βιομηχανίας, της βιοϊατρικής και του περιβάλλοντος. Οι ερευνητικές δράσεις αφορούν στα πεδία: (i) Προηγμένα οπτικά συστήματα, (ii) Φωτονικά νανοσύνθετα και υβριδικά υλικά, (iii) Οπτικός χειρισμός και διαμόρφωση δομών υλικών, (iv) Φωτονικές μικρο- και νανο-δομές, και (v) Σχεδίαση, ολοκλήρωση και έλεγχος προηγμένων οπτικών και οπτομηχανικών συστημάτων. Υπό εξέλιξη ερευνητικές δράσεις εστιάζουν στην ανάπτυξη καινοτόμων νανοσκοπικών φωτονικών υλικών και περιθλαστικών/συμβολομετρικών μικρο- και νανο-δομών με τεχνικές λείζερ, ενώ άλλες επικεντρώνονται στην κατασκευή υπερελαφρών φωτονικών διατάξεων για διαστημικές και επίγειες εφαρμογές και στην ανάπτυξη μεθόδων τρισδιάστατης μικρο- και νανο-δόμησης με χειρισμό της χαλαρής ύλης μέσω δυνάμεων ακτινοβολίας laser, στοχεύοντας σε νανοσυστήματα προηγμένης λειτουργικότητας.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. "Excimer laser use for microetching computer-generated holographic structures," N.A.Vainos, S.Mailis, S. Pissadakis, L. Boutsikaris, P. Dainty, Ph. Parmitter, and T.J. Hall, Appl. Opt. 35, 6304 (1996).
2. "Ti:Sapphire planar waveguide laser grown by pulsed laser deposition," A.A. Anderson, R.W. Eason, L.M.B. Hickey, M. Jelinek, Ch. Grivas, D.S. Gill, and N.A. Vainos, Opt. Letts. 22, (20),1556 (1997).
3. "Microdeposition of metal and oxide structures using ultrashort laser pulses," I. Zergioti, S. Mailis, N.A. Vainos, P. Papakonstantinou, C. Kalpouzos, C.P. Grigoropoulos, and C. Fotakis, Appl. Phys. A 66, 579 (1998).
4. "Pattern formation in homogeneous polymer solutions induced by a continuous wave visible laser," R. Sigel, G. Fytas, N. Vainos, S. Pispas, and G. Hadjichristides, Science 297, 67 (2002).
5. "Hybrid polymer/cobalt chloride humidity sensors based on optical diffraction," A. Tsigara et al, Sensors and Actuators B, 120, 481 (2007).



Ο Δρ. **Βανακάρας Αλέξανδρος** (a.g.vanakaras@upatras.gr, <http://www.matersci.upatras.gr/SoftMat/>) αποφοίτησε από το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών το 1992 και ολοκλήρωσε την Διδακτορική του Διατριβή στο ίδιο τμήμα το 1997 με τίτλο «Ειδικές Αλληλεπιδράσεις και Μοριακή Οργάνωση στους Υγρούς Κρυστάλλους». Το 1996 και 1997 για ένα χρονικό διάστημα 5 μηνών συνολικά απασχολήθηκε ως ερευνητής στο Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου της Βόρειας Καρολίνας στις ΗΠΑ ενώ το πρώτο εξάμηνο του 1995 ήταν Υπότροφος Ερευνητής στο ερευνητικό κέντρο υπερυπολογιστών CINECA στην Ιταλία με θέμα «Μεγάλης κλίμακας υπολογιστικές προσομοιώσεις Monte Carlo».

Το 2000 υπήρξε μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Τμήμα Φυσικοχημείας του Πανεπιστημίου της Μπολόνιας (Ιταλία) χρηματοδοτούμενος από το Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Πρόγραμμα “TMR network: Molecular Design of Functional Liquid Crystals”. Από τον Ιούλιο του 2000 απασχολήθηκε ως Λέκτορας με σύμβαση του Π.Δ. 407/80 στο Τμήμα Επιστήμης Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών έως και το 2002 οπότε διορίστηκε στο ίδιο τμήμα στη βαθμίδα του Λέκτορα με γνωστικό αντικείμενο «Μοντελοποίηση (Θεωρητική ή/και υπολογιστική) αυτοοργάνωσης σε μοριακά και υπερμοριακά υλικά». Από το 2007 καταλαμβάνει στο ίδιο τμήμα θέση Επίκουρου Καθηγητή με το ίδιο γνωστικό αντικείμενο. Το δημοσιευμένο του έργο περιλαμβάνει 27 εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με περισσότερες από 200 ετεροαναφορές ενώ έχει περίπου 70 παρουσιάσεις σε συνέδρια εκ των οποίων οι 30 προφορικές και οι υπόλοιπες με αφίσα. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν (i) την στατιστική μηχανική και θερμοδυναμική μοριακών υγρών και μεσοφάσεων, (ii) την θεωρία και τις προσομοιώσεις υγρών κρυστάλλων, δενδριμερικών, υπερδιακλαδωμένων πολυμερικών συστημάτων και διατάξεών τους, (iii) τον ρόλο ειδικών μοριακών αλληλεπιδράσεων, πολυδιασπαρτότητας, χειρομορφικότητας καθώς και των εσωτερικών βαθμών ελευθερίας στη μοριακή οργάνωση και αυτοδόμηση, (iv) τους μικροσκοπικούς μηχανισμούς εκδήλωσης σίδηροηλεκτρικότητας, αντισιδηρο-ηλεκτρικότητας στις μεσοφάσεις, (v) τον ρόλο της μοριακής πολυφιλικότητας στην αυτοοργάνωση και αποσυναρμολόγηση πολυφιλικών υπερμορίων σε υπερμοριακά υλικά, (vi) τα διαξονικά νηματικά υλικά και διατάξεις, (vii) την μοριακή οργάνωση και τις μετατροπές φάσεων υλικών από τροποποιημένα με υγροκρυσταλλικά μόρια φουλερένια, (viii) την νανομηχανική υπερμορίων δενδριτικής τοπολογίας, και τέλος (ix) το σχεδιασμό επιφανειών με μοριακή αυτοδόμηση ή/και με πολυμερικές ψήκτρες.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. “Helix Formation in Linear Achiral Dendronized Polymers. A Computer Simulation Study,” D.K. Christopoulos, A.F. Terzis, A.G. Vanakaras and D.J. Photinos, *J. Chem. Phys.*, 125, 204907 (2006).
2. “Self Organization and Pattern Formation of Janus Particles in Two Dimensions by Computer Simulations,” A.G. Vanakaras, *Langmuir* 22, 88-93 (2006).
3. “Thermotropic Biaxial Liquid Crystals: Spontaneous or Field Stabilized?,” A. G. Vanakaras and D. J. Photinos, *J. Chem. Phys.* 128, 154512 (2008).
4. “Polymer Brushes on Periodically Nanopatterned Surfaces,” A. Koutsioubas and A. G. Vanakaras, *Langmuir* 24 (23), 13717–13722 (2008).
5. “Self-Organisation of Fullerene-Containing Conical Supermesogens,” S. D. Peroukidis, A.G. Vanakaras and D.J. Photinos, *Soft Matter* 4, 493-499 (2008).



Ο Δρ. **Γαλανάκης Ιωσήφ** (galanakis@upatras.gr) αποφοίτησε από το Τμήμα Φυσικής του Ε.Κ.Π.Α. το 1996 και ολοκλήρωσε τις μεταπτυχιακές του σπουδές στο Πανεπιστήμιο Rennes I στη Γαλλία το 1997 με ειδίκευση στη «Φυσική Στερεάς Κατάστασης και Υλικών». Την Διδακτορική του Διατριβή την πραγματοποίησε στο Ινστιτούτο Φυσικής και Χημείας Υλικών του Στρασβούργου υπό την επίβλεψη των καθηγητών H. Dreyssé και M. Alouani με τίτλο «Μαγνητικός κυκλικός διχρωϊσμός και μαγνητική ανισοτροπία κραμάτων των μετάλλων μετάβασης» χρηματοδοτούμενος από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του προγράμματος “Training and Mobility of Researchers Network of Interface Magnetism”. Ο τίτλος του Διδάκτορα του απενεμήθη το 2000 από το Πανεπιστήμιο Louis Pasteur του Στρασβούργου με ειδίκευση στη Κβαντομηχανική των Υλικών. Από τον Σεπτέμβριο του 2000 έως και τον Αύγουστο του 2002 διετέλεσε μεταδιδακτορικός συνεργάτης στο Ινστιτούτο Έρευνας Στερεών Σωμάτων (Institut für Festkörperforschung) του Ερευνητικού Κέντρου του Jülich στη Γερμανία χρηματοδοτούμενος από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω των προγραμμάτων “Training and Mobility of Researchers Network of Interface Magnetism” την πρώτη χρονιά και του “Research Training Network of Magnetoelectronics” τη δεύτερη χρονιά. Τον Ιανουάριο του 2005 εκλέχτηκε στη βαθμίδα του Λέκτορα στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών με γνωστικό αντικείμενο «Μικροφασικά και νανοφασικά υλικά» και ανέλαβε υπηρεσία τον Μάρτιο του 2006. Στο μεσοδιάστημα διετέλεσε μεταδιδακτορικός ερευνητής στον Ινστιτούτο Μικροηλεκτρονικής του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» (Ιανουάριος έως και Δεκέμβριος του 2005) υποστηριζόμενος από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών και συμβασιούχος Λέκτορας βάση του Π.Δ. 407/80 στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών (Σεπτέμβριος του 2005 έως και Φεβρουάριος του 2006). Τον Δεκέμβριο του 2009 εκλέχτηκε στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή στο ίδιο τμήμα με το ίδιο γνωστικό αντικείμενο και ανέλαβε υπηρεσία στην βαθμίδα αυτή τον Μάρτιο του 2010. Έχει υπάρξει συν-συγγραφέας σε 58 επιστημονικές εργασίες που έχουν λάβει περισσότερες από 1400 ετεροαναφορές ενώ το 2005 υπήρξε συν-συντάκτης του βιβλίου "Half-metallic Alloys - Fundamentals and Applications", Lecture Notes in Physics Vol. 676, I. Galanakis and P.H. Dederichs (eds.), (Springer, Berlin Heidelberg 2005), p311 [ISBN: 3-540-27719-6]. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν την μελέτη των ιδιοτήτων νανοδομημένων μαγνητικών υλικών και την πρόβλεψη καινούριων τέτοιων υλικών με προκαθορισμένες ιδιότητες μέσω μοντελοποίησης από πρώτες αρχές, όπου οι κβαντικές εξισώσεις που περιγράφουν την ηλεκτρονική δομή των υλικών λύνονται αυτοσυνεπώς χωρίς να εισάγεται κανενός είδους εξωτερική παράμετρος. Πιο συγκεκριμένα η έως τώρα ερευνά του επικεντρώθηκε στα εξής προβλήματα: (i) αναπαραγωγή πειραματικών αποτελεσμάτων Κυκλικού Μαγνητικού Διχρωϊσμού Ακτίνων-X και υπολογισμοί μαγνητικής ανισοτροπίας (ii) μέθοδος συντονισμού της τροχιακής μαγνητικής ροπής σε κράματα όπως το VAu_4 που οδηγεί σε μηδενική μαγνητική ανισοτροπία και σε καινούρια ούλτρα-μαλακά υλικά, (iii) εύρεση κανόνα για τον υπολογισμό της ενέργειας που απαιτείται για την δημιουργία μιας επιφάνειας στα f.c.c. παραμαγνητικά στοιχεία που απλοποιεί τα μοντέλα για την μελέτη της δημιουργίας νανοκρυστάλλων, και (iv) μελέτη των μαγνητικών ιδιοτήτων των ημι-μεταλλικών σιδηρομαγνητικών κραμάτων Heusler, όπως το NiMnSb και το Co_2MnAl καθώς και των κραμάτων τύπου CrAs ή CrSe σε μετασταθή δομή σφαλερίτη, καθώς και πρόβλεψη καινούριων παρόμοιων υλικών. Τα ημι-μεταλλικά σιδηρομαγνητικά υλικά παρουσιάζουν χάσμα στην ζώνη των ηλεκτρονίων σπιν-μειονότητας και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την δημιουργία ρεύματος με ηλεκτρόνια ενός μόνο σπιν που είναι σημαντικό για τις λεγόμενες “σπιντρονικές” συσκευές.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. “Slater-Pauling Behavior and Origin of the Half-Metallicity of the Full-Heusler Alloys,” I. Galanakis, P.H. Dederichs, and N. Papanikolaou, Physical Review B 66, 174429 (2002).
2. “Exchange interactions and temperature dependence of the magnetization in half-metallic Heusler alloys,” E.Sasioglu, L.M. Sandratskii, P. Bruno, and I. Galanakis, Physical Review B 72, 184415 (2005).
3. “Effect of doping and disorder on the half-metallicity of full Heusler alloys,” I. Galanakis, K. Ozdogan, B. Aktas, and E. Sasioglu, Applied Physics Letters 89, 042502 (2006).
4. “Defects in CrAs and related compounds as a route to half-metallic ferrimagnetism,” I. Galanakis, K. Ozdogan, E. Sasioglu, and B. Aktas, Physical Review B Rapid Communications 74, 140408(R) (2006).
5. “Magnetic phase transition in half-metallic CoMnSb and NiMnSb semi-Heusler alloys upon Cu doping: First-principles calculations,” I. Galanakis, E. Sasioglu, and K. Ozdogan, Physical Review B 77, 214417 (2008).



Ο Δρ. **Γαλιώτης Κωνσταντίνος** (galiotis@upatras.gr, <http://www.iceht.forth.gr/staff/galiotis.html>) αποφοίτησε από το Τμήμα Χημείας του Ε.Κ.Π.Α. το 1977 και ολοκλήρωσε την Διδακτορική του Διατριβή το 1982 στο Πανεπιστήμιο του Λονδίνου με ειδίκευση στην Επιστήμη των Υλικών. Επιβλέπων ήταν ο καθηγητής R.J.Young και τίτλος της θέσης «Polydiacetylene Single Crystal Fibres». Από το 1981 έως και το 1986 υπήρξε μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Queen Mary του Πανεπιστημίου του Λονδίνου. Το 1986 διετέλεσε Λέκτορας με θητεία στο

Πανεπιστήμιο του Brunel ενώ εντός του ίδιου έτους ανέλαβε καθήκοντα μόνιμου Λέκτορα στο Queen Mary του Πανεπιστημίου του Λονδίνου στην Επιστήμη των Υλικών. Το 1993 προήχθη σε Αναπληρωτή Καθηγητή (Reader) στο ίδιο Πανεπιστήμιο και παρέμεινε σε αυτή τη θέση έως το 1997. Από το 1996 έως και το 2002 επέστρεψε στην Ελλάδα και διετέλεσε Διευθυντής Ερευνών (Ερευνητής Α') στο ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ. Από το 2002 έως και σήμερα κατέχει θέση Τακτικού Καθηγητή στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών ενώ από το 2007 υπηρετεί και ως Εκλεγμένος Διευθυντής του ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ. Από το 1997 παραμένει Επισκέπτης Καθηγητής του Πανεπιστημίου του Λονδίνου. Οι διακρίσεις του περιλαμβάνουν το βραβείο Du Pont για νέους πανεπιστημιακούς για την ακαδημαϊκή χρονιά 1989-1990 ενώ από το 1990 έως και το 1993 έχει λάβει 4 πρώτα Βραβεία Ερευνητικής Ομάδας από το Institute of Materials του Λονδίνου. Το δημοσιευμένο του έργο περιλαμβάνει 123 δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές και 7 κεφάλαια σε βιβλία καθώς και 2 πατέντες. Έχει υπάρξει προσκεκλημένος ομιλητής σε 65 συνέδρια. Από το 2005 είναι συντάκτης του επιστημονικού περιοδικού Journal of Nanostructured Polymers and Nanocomposites και από το 1993 του Advanced Composites Letters. Ερευνητικά δραστηριοποιείται στις κάτωθι περιοχές:

- (i) Σύνθετα και Νανοσύνθετα Υλικά: Διεπιφανειακές μετρήσεις. Μικρομηχανική της ενίσχυσης. Χαρτογράφηση παραμορφώσεων. Παραγωγή νανοσυνθέτων υψηλής περιεκτικότητας σε νανοσωλήνες. Μορφές αστοχίας. Μηχανικός χαρακτηρισμός. Ευφυείς κατασκευές.
- (ii) Μη καταστροφικός έλεγχος υλικών: Εφαρμογή της φασματοσκοπίας Laser Raman για μετρήσεις τάσεων ή παραμορφώσεων σε ίνες και σύνθετα. Εφαρμογές σε πολυμερικά και κεραμικά σύνθετα.
- (iii) Ευφυή υλικά: Παραγωγή και χαρακτηρισμός ευφών συνθέτων υλικών που περιέχουν κράματα συρμάτων με μνήμη σχήματος.
- (iv) Πολυμερή: Μορφολογικός και δομικός χαρακτηρισμός πολυμερών. Μοντελοποίηση δομής/ ιδιοτήτων σε ημι-κρυσταλλικά πολυμερή. Φασματικός χαρακτηρισμός πολυμερών.
- (v) Ίνες/Νανοσωλήνες: Μηχανικές ιδιότητες σε εφελκυσμό και θλίψη. Χαρακτηρισμός επιφανείας και δομής. Ανάπτυξη κρυσταλλικότητας κατά την παραγωγή.
- (vi) Ενέργεια: Νέα σύνθετα υλικά για δομικούς πύργους και πτερύγια ανεμογεννητριών.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. "An experimental and theoretical study of the stress transfer problem in fibrous composites," G. Anagnostopoulos, J. Parthenios, A.G. Andreopoulos, and C. Galiotis, Acta Materialia 53/15, 4173-4183 (2005).
2. "Effect of Stress and Temperature on the Optical Phonons of Aramid Fibers," D. BOLLAS, J. Parthenios, and C. Galiotis, Physical Review B 73, 094103 (2006).
3. "Stress generation by shape memory alloy wires embedded in polymer composites," D. BOLLAS, P. Pappas, J. Parthenios, and C. Galiotis, Acta Materialia 55/16, 5489-5499 (2007).
4. "Chemical Oxidation of Multi Walled Carbon Nanotubes," V. Datsyuk, M. Kalyva, K. Papagelis, J. Parthenios, D. Tasis, A. Siokou, I. Kallitsis and C. Galiotis, Carbon 46/6, 833-840 (2008).
5. "Subjecting a Graphene Monolayer to Tension and Compression," G. Tsoukleri, J. Parthenios, K. Papagelis, R. Jalil, A.C. Ferrari, A.K. Geim, K.S. Novoselov, and C. Galiotis, Small 5/21, 2397-2402 (2009).



Ο Δρ. **Γιαννόπαπας Βασίλειος** (vyannop@upatras.gr) αποφοίτησε από το Τμήμα Φυσικής του Ε.Κ.Π.Α. το 1996 και ολοκλήρωσε το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στη Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης στο ίδιο τμήμα το 1998. Την Διδακτορική του Διατριβή την πραγματοποίησε στη Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου υπό την επίβλεψη των καθηγητών Α. Μοδινού και Ν. Στεφάνου και τίτλο «Οπτικές ιδιότητες συνθέτων ανομοιογενών υλικών – φωτονικοί κρύσταλλοι». Του απονεμήθηκε ο τίτλος του Διδάκτορα με ειδίκευση στις Οπτικές Ιδιότητες

Υλικών το 2001. Το 2002-2003 υπήρξε μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Τμήμα Φυσικής του Ε.Κ.Π.Α. και το 2003 ανέλαβε καθήκοντα μεταδιδακτορικού ερευνητή στο Imperial College του Λονδίνου. Από τον Ιούνιο του 2004 ανέλαβε καθήκοντα στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών στη βαθμίδα του Λέκτορα με γνωστικό αντικείμενο «Επιστήμη των Υλικών με έμφαση σε μία ή περισσότερες από τις περιοχές: μοριακά υλικά, βιοϋλικά, μικροφασικά και νανοφασικά υλικά» και από τον Σεπτέμβριο του 2008 είναι Επίκουρος Καθηγητής στο ίδιο τμήμα με γνωστικό αντικείμενο «Μικροφασικά και νανοφασικά υλικά». Το δημοσιευμένο έργο του περιλαμβάνει 46 εργασίες σε διεθνή περιοδικά με κριτές που έχουν λάβει περισσότερες από 600 ετεροαναφορές. Η ερευνητική του δραστηριότητα υπάγεται στη θεωρητική φυσική της συμπυκνωμένης ύλης και έχει ως αντικείμενο τη θεωρητική/υπολογιστική μελέτη των οπτικών ιδιοτήτων μικρο- και νανοφασικών υλικών. Στόχος είναι τόσο η ερμηνεία φυσικών φαινομένων και ιδιοτήτων υλικών που αναδεικνύονται από το πείραμα όσο και ο σχεδιασμός νέων υλικών με επιθυμητές ιδιότητες. Επιγραμματικά, τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν τα εξής υλικά: (i) Κολλοειδείς κρύσταλλοι, (ii) Νανοδομημένα μέταλλα και πλασμονικά υλικά, (iii) Μεταϋλικά αρνητικού δείκτη διάθλασης/ τεχνητά μαγνητικά μεταϋλικά, (iv) Άτακτα φωτονικά υλικά και κράματα, (v) Υλικά για την οδήγηση/ καθυστέρηση φωτός και κβαντικούς υπολογισμούς, και (vi) Υλικά για την οπτική παγίδευση ατόμων και σωματιδίων.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. “Heterostructures of photonic crystals: frequency bands and transmission coefficients,” N. Stefanou, V. Yannopoulos, and A. Modinos, *Comput. Phys. Commun.* 113, 49-77 (1998).
2. “Effect of stacking faults on the optical properties of inverted opals,” V. Yannopoulos, N. Stefanou, and A. Modinos, *Phys. Rev. Lett.* 86, 4811-4814 (2001).
3. “Fluctuational Electrodynamics in the Presence of Finite Thermal Sources,” V. Yannopoulos and N. V. Vitanov, *Phys. Rev. Lett.* 99, 053901 (2007).
4. “General theory based on fluctuational electrodynamics for van der Waals interactions in colloidal systems,” V. Yannopoulos, *Phys. Rev. B* 76, 235415 (2007).
5. “First-Principles Study of Casimir Repulsion in Metamaterials,” V. Yannopoulos and N. V. Vitanov, *Phys. Rev. Lett.* 103, 120401 (2009).



Ο Δρ. **Καλόσακας Γεώργιος** (georgek@upatras.gr) αποφοίτησε από το Τμήμα Φυσικής του Ε.Κ.Π.Α. το 1991. Ολοκλήρωσε τις μεταπτυχιακές του σπουδές στο Πανεπιστήμιο Κρήτης το 1993 με ειδίκευση στη Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης. Ο τίτλος του Διδάκτορα του απενεμήθη από το ίδιο πανεπιστήμιο το 1997 με επιβλέποντα καθηγητή τον Γ.Π. Τσιρώνη και ειδικότητα στις «Μη-γραμμικές ιδιότητες υλικών». Κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών του σπουδών και της διδακτορικής του διατριβής υπήρξε υπότροφος ΕΜΥ του Πανεπιστημίου Κρήτης όσο και του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας. Από τον Νοέμβριο του 1999 έως και τον Ιανουάριο του 2000 διετέλεσε συνεργαζόμενος ερευνητής στο Ινστιτούτο Φυσικοχημείας του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» και στη συνέχεια έως τον Ιούλιο του 2000 υπήρξε Λέκτορας με σύμβαση του ΠΔ 407/80 στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Κρήτης. Από τον Αύγουστο του 2000 έως και τον Νοέμβριο του 2003 υπήρξε μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Los Alamos National Laboratory στις ΗΠΑ και στη συνέχεια έως και τον Φεβρουάριο του 2006 στο Max Planck Institute for the Physics of Complex Systems στη Δρέσδη της Γερμανίας. Από το Μάρτιο του 2006 υπηρετεί ως Λέκτορας στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών. Το δημοσιευμένο του έργο περιλαμβάνει 35 εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές με περισσότερες από 580 ετεροαναφορές. Αποτελεί μέλος του «Ελληνικού Δικτύου Βιολογικής Φυσικής και Βιοφυσικής» και του «Ενδοπανεπιστημιακού Δικτύου NanoDeMa του Πανεπιστημίου Πατρών». Η επιστημονική του δραστηριότητα επικεντρώνεται στην θεωρητική μελέτη των παρακάτω προβλημάτων: (i) Στατιστικές και δυναμικές ιδιότητες των θερμικών ανοιγμάτων των ζευγών βάσεων της διπλής έλικας του DNA, (ii) Μεταφορά ενέργειας και φορτίου, ηλεκτρονικές ιδιότητες και εσωτερικές εντοπισμένες καταστάσεις σε μικρά χημικά μόρια και βιομόρια, (iii) Ηλεκτρονικές παράμετροι μεταφοράς φορτίου στο DNA, (iv) Βιομοριακά δίκτυα και Βιολογία συστημάτων, (v) Αλληλεπιδράσεις ηλεκτρονίων-φωτονίων, πολαρόνια, ταλαντωτικά πολαρόνια, και τέλος (vi) Ενεργειακός εντοπισμός σε μη-γραμμικά πλέγματα, μοριακά στερεά μεταφοράς φορτίου και οργανικά υλικά.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. "Polaron solutions and normal-modes analysis in the semiclassical Holstein model," G. Kalosakas, S. Aubry and G. P. Tsironis, *Physical Review B* 58, 3094 (1998).
2. "Charge trapping in DNA due to intrinsic vibrational hot spots," G. Kalosakas, K. O. Rasmussen and A. R. Bishop, *Journal of Chemical Physics* 118, 3731 (2003).
3. "Sequence-specific thermal fluctuations identify start sites for DNA transcription," G. Kalosakas, K. O. Rasmussen, A. R. Bishop, C. H. Choi, and A. Usheva, *Europhysics Letters* 68, 127 (2004).
4. "DNA dynamically directs its own transcription initiation," C.H. Choi, G. Kalosakas, K.O. Rasmussen, M. Hiromura, A.R. Bishop, and A.Usheva, *Nucleic Acids Research* 32, 1584 (2004).
5. "Distribution of bubble lengths in DNA," S. Ares and G. Kalosakas, *Nano Letters* 7, 307 (2007).



Ο Δρ. **Κούτσελας Ιωάννης** (ikouts@upatras.gr) φοίτησε στο Williams College στο Williamstown των Η.Π.Α. και αποφοίτησε ταυτόχρονα από τα τμήματα Φυσικής και Μαθηματικών το 1990 οπότε και του απενεμήθη το «Bachelor of Arts with Honors (double major)». Ολοκλήρωσε τη μεταπτυχιακή του ειδίκευση στη Φυσική στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνιας στο Σαν Ντιέγκο το 1992. Πραγματοποίησε την Διδακτορική του Διατριβή στο Ινστιτούτο Φυσικοχημείας του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών υπό την επίβλεψη του Ερευνητή Γ. Παπαβασιλείου με θέμα «Μη Συμβατικά Χαμηλοδιάστατα Ημιαγώγιμα Συστήματα» και του απενεμήθη ο τίτλος του Διδάκτορα το 1998 από το Ε.Κ.Π.Α. Το 2000-2001 υπήρξε μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών χρηματοδοτούμενος από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών. Από το 2000 έως και το 2003 υπήρξε Επίκουρος Καθηγητής με σύμβαση ΠΔ 407/80 στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και το 2004 στο Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Το 2004 και 2005 υπήρξε Αναπληρωτής Καθηγητής με σύμβαση ΠΔ 407/80 στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών του Πανεπιστημίου Κρήτης, το 2005 Λέκτορας (ΠΔ 407/80) στο Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, και από το 2005 έως και τον Φεβρουάριο του 2006 Λέκτορας (ΠΔ 407/80) στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών. Από τον Μάρτιο του 2006 υπηρετεί ως Λέκτορας στο τελευταίο τμήμα με γνωστικό αντικείμενο «Μοριακά Υλικά» και τον Μάρτιο του 2010 εκλέχθηκε στο ίδιο τμήμα στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή με το ίδιο γνωστικό αντικείμενο. Το δημοσιευμένο του έργο περιλαμβάνει 27 δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με περίπου 300 ετεροαναφορές και 2 τεχνικά δελτία καθώς και περί τις 40 παρουσιάσεις σε συνέδρια. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στη σύνθεση, τον χαρακτηρισμό και την μελέτη μοριακών υλικών και, ειδικότερα, χαμηλοδιάστατων ημιαγωγών, οργανικών υπεραγωγών, οργανικών μετάλλων, σύνθετων οργανικών-μεταλλικών-ημιαγώγιμων νανοσωματιδίων, βιοενεργών υάλων, μεσοπορώδων υλικών, καθώς και συνθέτων υλικών των προηγούμενων κατηγοριών. Ο χαρακτηρισμός και η μελέτη αυτών των υλικών περιλαμβάνει χρήση φασματοσκοπικών τεχνικών και θεωρητικών μεθόδων, όπως υπολογισμούς ενεργειακών ζωνών, διεγερμένων καταστάσεων και μοριακής δυναμικής, περιοδικών, ή μη, εκτεταμένων στερεών, υγρών και μορίων σε ab initio, ημιεμπειρικό και κλασσικό επίπεδο.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. "Time Dependent Ballistic Electron Emission Microscopy Studies of a Au/(100)GaAs Interface with a Native Oxide Diffusion Barrier," A.A. Talin, D.A.A. Ohlberg, R.S. Williams, P. Sullivan, I. Koutselas, B. Williams and K.L. Kavanagh, Applied Physics Letters 64, 2965 (1993); (erratum 64, 529 (1994)).
2. "Electronic Properties of Three- and Low-Dimensional Semiconducting Materials with Pb Halide and Sn Halide Units," I.B. Koutselas, L. Ducasse, and G.C. Papavassiliou, Journal of Physics-Condensed Matter 8, 1217 (1996).
3. "Some New Organic-Inorganic Hybrid Semiconductors Based on Metal-Halide Units: Structural, Optical, and Related Properties," G.C. Papavassiliou, G.A. Mousdis, and I.B. Koutselas, Adv. Mater. for Optics and Electronics 9, 265 (1999).
4. "Preparation and structural study of binary phosphate glasses with high calcium and/or magnesium content," M.A. Karakassides, A. Saranti, and I. Koutselas, Journal of Non-Crystalline Solids 347, 69 (2004).
5. "Synthesis and characterization of PbI₂ semiconductor quantum wires within layered solids," I. Koutselas, K. Dimos, A. Bourlinos, D. Gournis, A. Avgeropoulos, S. Agathopoulos, and M.A. Karakassides, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials 10, 58 & 311 (2008).





Periodic Table of Elements

Hydrogen																	
Helium		Lithium															
Boron		Carbon															
Nitrogen		Oxygen															
Fluorine		Neon															
Sodium		Magnesium															
Aluminum		Silicon															
Phosphorus		Sulfur															
Chlorine		Argon															
Potassium		Calcium															
Scandium		Titanium															
Vanadium		Chromium															
Manganese		Iron															
Nickel		Copper															
Zinc		Gallium															
Germanium		Arsenic															
Selenium		Bromine															
Krypton		Rubidium															
Strontium		Yttrium															
Zirconium		Niobium															
Molybdenum		Technetium															
Ruthenium		Rhodium															
Palladium		Silver															
Cadmium		Mercury															
Indium		Tin															
Lead		Bismuth															
Polonium		Astatine															
Francium		Radium															
Actinium		Thorium															
Protactinium		Uranium															
Neptunium		Plutonium															
Americium		Curium															
Berkelium		Californium															
Einsteinium		Mendelevium															
Fermium		Nobelium															
Lawrencium		Rutherfordium															
Dubnium		Seaborgium															
Bohrium		Hassium															
Meitnerium		Darmstadtium															
Roentgenium		Copernicium															
Nihonium		Flerovium															
Tennessine		Oganesson															



Ο Δρ. **Μπασκούτας Σωτήριος** (bask@upatras.gr) αποφοίτησε από το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών το 1989 και ολοκλήρωσε τη Διδακτορική του Διατριβή στο ίδιο τμήμα με τίτλο «Θεωρία Σκεδάσεως Ανοικτών Συστημάτων και Εφαρμογές». Από το 1991 έως και το 1993 υπήρξε ερευνητής στο Τμήμα Φυσικής του I^a Università di Roma "La Sapienza" και του Ινστιτούτου Πυρηνικής Έρευνας και από το 1993 έως και το 1996 μεταδιδακτορικός ερευνητής στο ίδιο τμήμα και ινστιτούτο καθώς και στο Τμήμα Φυσικής του "E. Amaldi" III Università di Roma "Roma Tre". Από το 1996 έως και τον Ιανουάριο του 2001 υπήρξε μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Γενικό Τμήμα της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών ενώ ταυτόχρονα από το 1999 έως και το 2001 υπήρξε επισκέπτης ερευνητής στο Ινστιτούτο Νανοτεχνολογίας του Ερευνητικού Κέντρου της Κασλρούης. Από τον Μάρτιο έως και τον Σεπτέμβριο του 2001 διετέλεσε Λέκτορας με σύμβαση ΠΔ 407/80 στο Τμήμα Επιστήμης Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών και στη συνέχεια έως και τον Δεκέμβριο του 2003 υπήρξε Επίκουρος Καθηγητής με σύμβαση ΠΔ 407/80 στο ίδιο τμήμα. Στη συνέχεια διετέλεσε Λέκτορας σε αυτό το τμήμα έως και τον Απρίλιο του 2008 οπότε και εξελίχθηκε στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή. Έχει υπάρξει επισκέπτης ερευνητής στο Εργαστήριο Μοριακής Φυσικής του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών, στο Τμήμα Βασικής και Πειραματική Φυσικής του Πανεπιστημίου της Laguna της Τενερίφης, στο Max-Planck Institut für Plasma Physik Garching στο Μόναχο, στο Research Institute of Solid State Physics and Optics στη Βουδαπέστη, στο Institute for Microstructural Sciences του National Research Council of Canada στο Οντάριο του Καναδά και τέλος με εκπαιδευτική άδεια στο Max Planck Institute for Solid State Research στη Στουτγάρδη. Έχει δημοσιεύσει 77 εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές με περίπου 500 ετεροαναφορές, 7 κεφάλαια σε βιβλία και είναι από το 2006 επιστημονικός υπεύθυνος του προγράμματος «Πρακτική Άσκηση Φοιτητών Τμήματος Επιστήμης των Υλικών» που χρηματοδοτείται από το ΕΠΕΑΕΚ – Γ΄ Φάση. Είναι συνδεδεμένος συντάκτης στην Ευρώπη για τα Science of Advanced Materials και American Scientific Publishers, ενώ ανήκει στο συντακτικό συμβούλιο των Journal of Computational and Theoretical Nanoscience (American Scientific Publishers), The Open Electrical and Electronic Engineering Journal (Bentham Science Publishers), International Journal of Modern Physics B και Modern Physics Letters B (στα δύο τελευταία για συγκεκριμένα άρθρα). Τέλος υπήρξε προσκεκλημένος (i) συντάκτης για ένα ειδικό τεύχος με τίτλο «Electronic Properties of Low Dimensional Systems» στο Journal of Computational and Theoretical Nanoscience και (ii) συν-συντάκτης με τον Ν. Μπουρόπουλο για ένα ειδικό τεύχος με τίτλο «Advanced Materials for Technological and Biomedical Applications» στο Science of Advanced Materials. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν (i) τον σχεδιασμό νανοκρυσταλλικών ημιαγωγίων υλικών και την μελέτη των ηλεκτρονικών και οπτικών ιδιοτήτων τους με θεωρητικές και υπολογιστικές μεθόδους (μέθοδος ψευδοδυναμικών και μορφοποίησης δυναμικού), και (ii) την παρασκευή (μηχανική κραματοποίηση, τήξη με βολταϊκό τόξο, θερμική εξάχνωση) και τον χαρακτηρισμό (υπέρηχοι, διαφορική θερμική ανάλυση, ακτίνες-X, UV, PL) νανοκρυσταλλικών, άμορφων και ημικρυσταλλικών υλικών.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. "Excitons and charged excitons in InAs nanorods," S. Baskoutas, Chem. Phys. Lett. 404, 107-111 (2005).
2. "Biexciton luminescence in InAs nanorods," S. Baskoutas and A.F. Terzis, J. Appl. Phys. 98, 044309 (2005).
3. "Effects of excitons in nonlinear optical rectification in semiparabolic quantum dots," S. Baskoutas, E. Paspalakis, and A.F. Terzis, Phys. Rev. B 74, 153306 (2006).
4. "Size-dependent band gap of colloidal quantum dots," S. Baskoutas and A.F. Terzis, J. Appl. Phys. 99, 013708 (2006).
5. "ZnO nanostructures grown on carbon nanotubes by thermal evaporation," A. Chrissanthopoulos, S. Baskoutas, N. Bouropoulos, V. Dracopoulos, D. Tassis, and S.N. Yannopoulos, Thin Solid Films 515, 8524–8528 (2007).



Ο Δρ. **Μπουρόπουλος Νικόλαος** (nbouro@upatras.gr) αποφοίτησε από το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Πατρών το 1992 και ολοκλήρωσε τη Διδακτορική του Διατριβή στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών το 1997 με επιβλέπων καθηγητή το Π. Κουτσούκο και τίτλο «Κρυστάλλωση της εκκαπρολακτάμης» χρηματοδοτούμενος από υποτροφία του ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ. Το 1999 υπήρξε μεταδιδακτορικός ερευνητής στο ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ και το 1999-2000 στο Τμήμα Δομικής Βιολογίας του Weizmann Institute of Science στο Ισραήλ χρηματοδοτούμενος από το The Feindberg Graduate School του ίδιου ιδρυτού.

Από το 2000 έως και το 2001 υπήρξε Ερευνητής στο Center for Craniofacial Molecular Biology της Οδοντιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου της Νότιας Καλιφόρνιας στο Λος Άντζελες. Το 2002 διετέλεσε συμβασιούχος διδάσκων (ΠΔ 407/80) τόσο στο Τμήμα Φαρμακευτικής όσο και στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών. Από το 2002 έως και το 2007 υπήρξε Λέκτορας στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών με γνωστικό αντικείμενο «Φυσικές και χημικές ιδιότητες βιοσυμβατών υλικών βιοϊατρικού ενδιαφέροντος» και από το 2007 είναι Επίκουρος Καθηγητής στο ίδιο τμήμα με το ίδιο γνωστικό αντικείμενο. Το 2004 υπήρξε ιδρυτικό μέλος της Ελληνικής Εταιρίας Βιοϋλικών. Είναι συν-συγγραφέας σε 48 ερευνητικές εργασίες σε περιοδικά με κριτές με περισσότερες από 300 ετεροαναφορές και έχει 80 ανακοινώσεις σε συνέδρια. Είναι μέλος της συντακτικής επιτροπής στο περιοδικό Sensors Letters και με τον Σ. Μπασκούτα επισκέπτες συντάκτες για ένα ειδικό τεύχος με τίτλο «Advanced Materials for Technological and Biomedical Applications» στο Science of Advanced Materials. Το ερευνητικό του έργο βρίσκεται στο χώρο των βιοσυμβατών υλικών βιοϊατρικού ενδιαφέροντος με έμφαση στο χαρακτηρισμό τις ιδιότητες αλλά επιπλέον και τη σύνθεση αυτών σε ορισμένες περιπτώσεις. Πιο αναλυτικά τα ερευνητικά ενδιαφέροντα εστιάζονται στα εξής θέματα: (i) Κρυστάλλωση δυσδιάλυτων αλάτων σε προσθετικά βιοϋλικά του ουροποιητικού συστήματος, (ii) Χρήση υδροπηκτωμάτων βιοπολυμερών ως φορείς ελεγχόμενης μεταφοράς βιοδραστικών ουσιών, (iii) Σύνθεση, χαρακτηρισμός και μελέτη ιδιοτήτων οστικών τσιμέντων φωσφορικού ασβεστίου, (iv) Μελέτη του ρόλου του οργανικού υλικού στη δημιουργία της αδαμαντίνης των οδόντων, (v) Σύνθεση και χαρακτηρισμός κβαντικών τελειών και νανοδομών του ZnO, (vi) Σχηματισμός δυσδιάλυτων αλάτων του ασβεστίου σε διάφορα υποστρώματα, και τέλος (vii) Σύνθεση και in vitro έλεγχος της βιοενεργότητας βιοενεργών υάλων.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. “Spontaneous Precipitation of Struvite from Aqueous Solutions,” N. Bouropoulos and P. Koutsoukos, *J Crystal Growth* 213, 381 (2000).
2. “Calcium Oxalate Crystals in Tomato and Tobacco Plants: Morphology and in Vitro Interactions of Crystal Associated Macromolecules,” N. Bouropoulos, S.Weiner, and L. Addadi, *Chemistry-A European Journal* 7, 1881 (2001).
3. “Induction of apatite by the cooperative effect of amelogenin and the 32KDa enamelin,” N. Bouropoulos and J. Moradian-Oldak, *Journal of Dental Research* 83, 284 (2004).
4. “Swelling studies and in vitro release of verapamil from calcium alginate and calcium alginate–chitosan beads,” G. Pasparakis and N. Bouropoulos, *International Journal of Pharmaceutics* 323, 34 (2006).
5. “ZnO nanostructures grown on carbon nanotubes by thermal evaporation,” A. Chrissanthopoulos, S. Baskoutas, N. Bouropoulos, V. Dracopoulos, D. Tassis, and S.N. Yannopoulos, *Thin Solid Films* 515, 8524–8528 (2007).



Ο Δρ. **Παπαγγελής Κωνσταντίνος** (krapag@upatras.gr) αποφοίτησε από το Τμήμα Φυσικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης το 1993 και ολοκλήρωσε τις μεταπτυχιακές του σπουδές στο ίδιο τμήμα το 1998 με ειδίκευση στη Φυσική και την Τεχνολογία Υλικών. Την Διδακτορική του Διατριβή την ολοκλήρωσε στο ίδιο τμήμα το 2001 υπό την επίβλεψη του καθηγητή Σ. Βες με τίτλο «Μελέτη της επίδρασης λίαν υψηλών υδροστατικών πιέσεων με φασματοσκοπία Raman καθώς και της δυναμικής του πλέγματος

των γρανατών αργιλίου σπανίων γαιών ($RE_3Al_5O_{12}$)» χρηματοδοτούμενος από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών. Έως και το Αύγουστο του ίδιου έτους υπήρξε ερευνητής στο ίδιο τμήμα και στη συνέχεια έως και το Δεκέμβριο του 2003 διετέλεσε ερευνητής στο εργαστήριο του καθηγητή Κ. Prassides στη Σχολή Χημείας, Φυσικής και Περιβαλλοντικών Επιστημών του Πανεπιστημίου του Sussex στη Βρετανία χρηματοδοτούμενος από υποτροφία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (M. Curie individual fellowship). Το 2004 και το 2005 υπήρξε συμβασιούχος Λέκτορας (Π.Δ. 407/80) στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών ενώ το 2005 χρηματοδοτήθηκε και από την Ευρωπαϊκή Ένωση για ένα έτος (M. Curie European reintegration grant). Στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών διορίστηκε ως Λέκτορας το 2005 ενώ τον Δεκέμβριο του 2009 εξελέγη στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή. Το χειμερινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2008-2009 εργάστηκε ως ερευνητής (με εξάμηνη εκπαιδευτική άδεια) στο Εργαστήριο του καθηγητή C. Thomsen στο Τεχνικό Πανεπιστήμιο του Βερολίνου. Έχει δημοσιεύσει 65 εργασίες σε περιοδικά με κριτές με πάνω από 600 ετεροαναφορές, ένα άρθρο ανασκόπησης, ένα κεφάλαιο σε βιβλίο (Wiley) και 41 πρακτικά συνεδρίων. Είναι τακτικός επισκέπτης ερευνητής στην ομάδα του καθηγητή N. Allan (Υπολογιστική Χημεία Υλικών) στο Πανεπιστήμιο του Bristol ενώ διενεργεί πειράματα σε μεγάλες εργαστηριακές εγκαταστάσεις: α) European Synchrotron Radiation Facility στην Γκρενόμπλ (περίθλαση σκόνης σε συνθήκες μεταβλητής θερμοκρασίας (2-1200K) ή πίεσης (0-30 GPa), β) το Institute Laue-Langevin στην Γκρενόμπλ, το ISIS Rutherford Appleton Laboratory στην Οξφόρδη και το Los Alamos Neutron Science Center στις ΗΠΑ για πειράματα ελαστικής και ανελαστικής σκέδασης νετρονίων, και τέλος γ) το Paul Scherrer Institut στο Villigen της Ελβετίας για πειράματα φασματοσκοπίας μ +SR μαγνητικών και υπεραγώγιμων υλικών. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στη σύνθεση, την μελέτη της δομής και των ιδιοτήτων (δονητικών, ηλεκτρονικών, οπτικών, μηχανικών, μαγνητικών και υπεραγώγιμων) τεχνολογικά σημαντικών υλικών όπως τα φουλερένια, οι νανοσωλήνες άνθρακα (σε πρωτογενή μορφή και χημικά τροποποιημένοι), νήματα νανοσωλήνων, γραφένια και ίνες άνθρακα, καθώς και των τροποποιημένων μορφών τους (αυτό επιτυγχάνεται είτε με τη χημική μεταβολή της δομής αυτών είτε με την επίδραση εξωτερικών διαταραχών όπως η θερμοκρασία, η πίεση, η τάση/παραμόρφωση ή το μαγνητικό πεδίο). Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται μια πληθώρα από τεχνικές, όπως: (i) οπτική φασματοσκοπία (Raman, υπερύθρου, φωτοφωταύγεια), (ii) μικροσκοπία (SEM/TEM/AFM), (iii) μη ελαστική σκέδαση νετρονίων, (iv) περιθλασίμετρο ακτινών-X, και (v) ακτινοβολία σύγχροτρον. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται επίσης στην θεωρητική κατανόηση των ιδιοτήτων αυτών μέσω φαινομενολογικών προτύπων, μεθόδων της κβαντικής μηχανικής από πρώτες αρχές, και της θεωρίας διακριτών ομάδων.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. “Water-soluble carbon nanotubes by redox radical polymerization,” D. Tassis, K. Papagelis, M. Prato, I. Kallitsis, and C. Galiotis, *Macromolecular Rapid Communications* 28, 1553-1558 (2007).
2. “Chemical Oxidation of Multi Walled Carbon Nanotubes,” V. Datsyuk, M. Kalyva, K. Papagelis, J. Parthenios, D. Tasis, A. Siokou, I. Kallitsis and C. Galiotis, *Carbon* 46, 833-840 (2008).
3. “Single Walled Carbon Nanotubes Decorated by a Pyrene-Fluorenevinylene Conjugate,” D. Tasis, J. Mikroyannidis, V. Karoutsos, C. Galiotis and K. Papagelis, *Nanotechnology* 20, 135606-135613 (2009).
4. “Two-dimensional electronic and vibrational band structure of uniaxially strained graphene from ab initio calculations,” M. Mohr, K. Papagelis, J. Maultzsch and C. Thomsen, *Physical Review B* 80, 205410 (2009).
5. “Subjecting a graphene monolayer to tension and compression,” G. Tsoukleri, J. Parthenios, K. Papagelis, R. Jalil, A. C. Ferrari, A. K. Geim, K. S. Novoselov and C. Galiotis, *Small* 21, 2397-2402 (2009).



Ο Δρ. **Πασπαλάκης Εμμανουήλ** (paspalak@upatras.gr) αποφοίτησε από το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Κρήτης το 1994 και ολοκλήρωσε τις μεταπτυχιακές σπουδές στο ίδιο πανεπιστήμιο το 1996 με ειδίκευση στην Ατομική και Μοριακή Φυσική χρηματοδοτούμενος από το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας. Την Διδακτορική του Διατριβή την ολοκλήρωσε το 1999 στο Imperial College of Science, Technology and Medicine του Πανεπιστημίου του Λονδίνου υπό την καθοδήγηση του καθηγητή Sir Peter L. Knight FRS και με

τίτλο «Quantum Interference and Coherent Control in Dissipative Atomic Systems» χρηματοδοτούμενος από το Quantum Optics and Laser Science Group του Imperial College. Το 1999 και το 2001 διετέλεσε μεταδιδακτορικός ερευνητής στο ίδιο τμήμα. Από τον Νοέμβριο του 2001 έως και τον Αύγουστο του 2003 υπήρξε Λέκτορας (με σύμβαση ΠΔ 407/80) στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών ενώ ταυτόχρονα από τον Νοέμβριο του 2002 έως και τον Οκτώβριο του 2003 υπήρξε και μεταδιδακτορικός υπότροφος του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών. Από τον Σεπτέμβριο του 2003 έως και τον Απρίλιο του 2008 διετέλεσε Λέκτορας στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών και από το Μάιο του 2008 υπηρετεί στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή στο ίδιο τμήμα. Το δημοσιευμένο του έργο περιλαμβάνει 79 εργασίες σε περιοδικά με κριτές, 4 άρθρα σε βιβλία και 11 σε εκτεταμένα πρακτικά συνεδρίων. Οι επιστημονικές του εργασίες έχουν λάβει περισσότερες από 1800 ετεροαναφορές. Υπήρξε συντάκτης μαζί με τον Α.Φ. Τερζή του βιβλίου με τίτλο “Recent Research Topics and Developments in Chemical Physics: From Quantum Scale to Macroscale”, (Transworld Research Network, 2009). Είναι μέλος της συντακτικής επιτροπής του Journal of Modern Optics. Επίσης υπήρξε προσκεκλημένος συν-συντάκτης τριών ειδικών τευχών (α) Quantum Control of Matter and Light του Journal of Modern Optics, (β) Slow Light του Journal of Optics, και (γ) Emerging Trends and Novel Materials in Photonics του Photonics and Nanostructures: Fundamentals and Applications. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα επικεντρώνονται στην κβαντική θεωρία οπτικών, ηλεκτρονικών και οπτοηλεκτρονικών ιδιοτήτων υλικών, και ειδικότερα: (i) Σύμφωνος έλεγχος σε κβαντικά συστήματα με απόσβεση, (ii) Φαινόμενα κβαντικής συμφωνίας και συμβολής σε ατομικά-μοριακά συστήματα, συστήματα ημιαγωγίων κβαντικών πηγαδιών και κβαντικών τελειών, (iii) Ηλεκτρομαγνητικά επαγόμενη διαφάνεια, αργό φως και υψηλής απόδοσης μη-γραμμική οπτική σε οπτικώς πυκνά ατομικά-μοριακά συστήματα, σε ημιαγωγικές νανοδομές και σε μετα-υλικά, (iv) Σύμφωνα φαινόμενα σε φωτονικά υλικά με χάσμα, (v) Θεωρία διατάξεων συζευγμένων κυματοδηγών που περιέχουν γραμμικά και μη-γραμμικά οπτικά υλικά, (vi) Έλεγχος του κβαντικού φαινομένου σήραγγας σε μόρια και ημιαγωγικές νανοδομές μέσω πεδίων laser, (vii) Πρακτικά συστήματα για κβαντικούς υπολογιστές, (viii) Ελεγχόμενη δημιουργία καταστάσεων υπέρθεσης, πεπλεγμένων καταστάσεων, και κβαντικών πυλών σε ημιαγωγικές νανοδομές, υπεραγωγή νανοηλεκτρονικά και μαγνητικά συστήματα, (ix) Μεταφορά ηλεκτρονίων σε συζευγμένες κβαντικές τελείες, σε μοριακές γέφυρες και μοριακά νήματα, και τέλος (x) Πλασμονική, αλληλεπίδραση επιφανειακών πλασμονίων μεταλλικών νανοδομών και νανοσωματιδίων με άτομα, μόρια και ημιαγωγικές νανοδομές.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. “Phase control of spontaneous emission,” E. Paspalakis and P.L. Knight, Physical Review Letters 81, 293-296 (1998).
2. “Transparency near a photonic band edge,” E. Paspalakis, N.J. Kylstra and P.L. Knight, Physical Review A (Rapid Communication) 60, R33-R36 (1999).
3. “Laser-induced quantum coherence in a semiconductor quantum well,” G.B. Serapiglia, E. Paspalakis, C. Sirtori, K.L. Vodopyanov and C.C. Phillips, Physical Review Letters 84, 1019-1022 (2000).
4. “Arbitrary rotation and entanglement of flux SQUID qubits,” Z. Kis and E. Paspalakis, Physical Review B 69, 024510 (2004).
5. “Coherent manipulation of a strongly driven semiconductor quantum well,” E. Paspalakis, M. Tsaousidou and A.F. Terzis, Physical Review B 73, 125344 (2006).



Ο Δρ. Πουλόπουλος Παναγιώτης (pouloup@upatras.gr) αποφοίτησε από το Τμήμα Φυσικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης το 1987. Ολοκλήρωσε στο ίδιο τμήμα το 1991 το διετές πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών στην Ηλεκτρονική Φυσική (Ραδιοηλεκτρολογία). Το 1996 ολοκλήρωσε τη Διδακτορική του Διατριβή στο ίδιο τμήμα υπό την επίβλεψη του καθηγητή Ν.Κ. Φλεβάρη κα τίτλο θέσης «Ανάπτυξη και ιδιότητες μεταλλικών υμενίων διαμορφωμένης δομής» και το 1997 ανακηρύχθηκε Διδάκτορας. Από το 1996 έως και το 2002 υπήρξε μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Institut für Experimentalphysik του Freie Universität του Βερολίνου. Από το 2002 υπηρετεί το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών ως Λέκτορας και από το 2007 ως Επίκουρος Καθηγητής. Το 2010 εκλέχθηκε Αναπληρωτής Καθηγητής με γνωστικό αντικείμενο «Επιστήμη των υλικών με ειδίκευση στην ανάπτυξη-εφαρμογές νανο-διατάξεων ή/και βιο-μοριακών συστημάτων» και ο διορισμός του στη βαθμίδα αυτή εκκρεμεί. Έχει δημοσιεύσει περισσότερα από 100 επιστημονικά άρθρα που έχουν λάβει περισσότερες από 1000 ετεροαναφορές. Είναι μέλος της συντακτικής επιτροπής των International Journal of Modern Physics B και Modern Physics Letters B και υπήρξε το 2007 προσκεκλημένος συντάκτης του ειδικού τεύχους «Synthesis and Orbital Magnetism of core-shell Nanoparticles» του Modern Physics Letters B. Τα ερευνητικά ενδιαφέροντα του επικεντρώνονται στην ανάπτυξη, χαρακτηρισμό και μελέτη μαγνητικών δομών. Πιο συγκεκριμένα: (i) τα πολυστρωματικά μαγνητικά υμένα, όπως π.χ. Co/Pt, Ni/Pt, που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση πληροφορίας σε σκληρούς δίσκους υπολογιστών, ή υμένα τύπου Ag/Co τα οποία αποτέλεσαν τη βάση για την κατασκευή αισθητήρα μαγνητικών πεδίων δύο διαστάσεων, (ii) η ανάπτυξη θαλάμων υψηλού και υπερυψηλού κενού και η παρασκευή λεπτών υμενίων κάθε είδους καθώς και ο χαρακτηρισμός της δομής με πειράματα περίθλασης ακτίνων X, (iii) η ανάπτυξη υπέρλεπτων υμενίων και η μελέτη τους με πειραματικές τεχνικές όπως το MOKE (καταγραφή βρόχων υστέρησης με το μαγνητο-οπτικό φαινόμενο Kerr) και η μικροσκοπία σάρωσης ακίδας (STM), (iv) τα πειράματα με χρήση ακτινοβολίας σύγχροτρον στους δακτυλίους BESSY (Berlin) και ESRF (Grenoble) καθώς η τεχνική του κυκλικού μαγνητικού διχρωϊσμού ακτίνων X (XMCD) δίνει τη δυνατότητα να μετρηθούν οι μαγνητικές ροπές των ατόμων των υμενίων καθώς και τη μοναδική δυνατότητα μελέτης μαγνητισμού εξ επαγωγής σε μη μαγνητικά στοιχεία, και τέλος (v) η ανάπτυξη και μελέτη νανοδομημένων ημιαγωγών πυριτίου καθώς και τύπου II-VI για τη μελέτη κβαντικών φαινομένων περιορισμού και εκπομπή φωτοφωταύγειας. Στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών ανέπτυξε εργαστήριο λεπτών υμενίων με θάλαμο κενού όπου υμένα παρασκευάζονται με τη μέθοδο sputtering με έλεγχο πάχους στο όριο του 0.2 nm. Επίσης, στο εργαστήριο αυτό έχει στηθεί διάταξη MOKE με δυνατότητα καταγραφής βρόχων υστέρησης σε πεδία μέχρι 2 T και για πρώτη φορά στην Ελλάδα ενεργοποιήθηκε τα τελευταία 3 χρόνια η μέθοδος απεικόνισης μαγνητικών περιοχών MFM (Magnetic Force Microscopy) με διακριτική ικανότητα 20 nm.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. "Magnetism in thin films," P. Pouloupoulos and K. Baberschke, (Invited Review Article), J. Phys.: Condens. Matter 11, 9495 (1999).
2. "Layer-resolved magnetic moments in Ni/Pt multilayers," F. Wilhelm, P. Pouloupoulos, G. Ceballos, H. Wende, K. Baberschke, P. Srivastava, D. Benea, H. Ebert, M. Angelakeris, N.K. Flevaris, D. Niarchos, A. Rogaley, and N.B. Brookes, Phys. Rev. Lett. 85, 413 (2000).
3. "Phase transitions in coupled two-dimensional ferromagnetic layers," P. Pouloupoulos and K. Baberschke (Invited Review Article in the book "Ground-state and finite Temperature Bandferromagnetism"), Lecture Notes in Physics Springer-Verlag Berlin (2001) LNP580, pp. 283-296.
4. "Metastable magnetic properties of Co/Cu(001) films below the T_C -jump," P. Pouloupoulos, P.J. Jensen, A. Ney, J. Lindner, and K. Baberschke, Phys. Rev. B 65, 064431 (2002).
5. "Photoluminescence from silicon nanoparticles prepared from amorphous silicon monoxide by the disproportionation reaction," V. Kapaklis, C. Politis, P. Pouloupoulos, and P. Schweiss, Appl. Phys. Lett. 87, 123114 (2005).



Ο Δρ. **Σιγάλας Μιχαήλ** (sigalas@upatras.gr, <http://www.phasma.upatras.gr/>) αποφοίτησε από το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Κρήτης το 1991. Ολοκλήρωσε τη Διδακτορική του Διατριβή στο ίδιο Τμήμα το 1991 με επιβλέποντες καθηγητές τους Ε. Ν. Οικονόμου και Δ. Παπακωνσταντόπουλο και τίτλο «Α. Υπολογισμοί της συνολικής ενέργειας στερεών με την APW μέθοδο. Β. Διάδοση κλασικών κυμάτων σε σύνθετα περιοδικά υλικά». Το 1992 υπήρξε επισκέπτης ερευνητής στο Naval Research Laboratory στην Ουάσιγκτον και στη συνέχεια έως και το 2000 Ερευνητής Β΄ στο Ames Lab στην Αϊόβα των ΗΠΑ. Το 2000 συνέχισε την καριέρα του στην Βιομηχανία και έως το 2005 ήταν ερευνητής στην Agilent Technologies Labs στο Palo Alto της Καλιφόρνιας και από το 2005 έως και το 2007 στις Hewlett-Packard και Lumileds/Philips επίσης στο Palo Alto της Καλιφόρνιας. Το 2007 επέστρεψε στην Ελλάδα ως επισκέπτης ερευνητής στο Ινστιτούτο Επιστήμης των Υλικών του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» και από το 2009 είναι Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών με γνωστικό αντικείμενο «Επιστήμη των υλικών σε μια ή περισσότερες από τις περιοχές: μοριακά υλικά, βιοϋλικά, μικροφασικά και νανοφασικά υλικά». Έχει 101 δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές και περισσότερες από 3500 ετεροαναφορές στο έργο του καθώς και συμμετοχή σε 22 διεθνή διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα επικεντρώνονται στις περιοχές: (i) Υπολογιστικές μελέτες φωτονικών υλικών με εφαρμογές σε: Οπτικές επικοινωνίες (κυματοδηγοί, φίλτρα, modulators, isolators), Φωτοδίοδοι, Αισθητήρες, Φωτοβολταικά, Φωτονικοί κρύσταλλοι, (ii) Διάδοση ακουστικών και ελαστικών κυμάτων σε σύνθετα υλικά και Φωνονικούς κρυστάλλους, και τέλος (iii) Υπολογιστικές μελέτες των ηλεκτρονικών ιδιοτήτων των υλικών.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. "A Three Dimensional Photonic Crystal in the Infrared Wavelengths,," S. Y. Lin, J. Fleming, R. Biswas, M. M. Sigalas, K. M. Ho, B. K. Smith, D. L. Hetherington, W. Zubrzycki, S. R. Kurtz, and Jim Bur, Nature 394, 251 (1998).
2. "Frequency modulation in the transmittivity of wave guides in elastic wave band gap materials," M. Kafesaki, M. M. Sigalas, and N. Garcia, Phys. Rev. Lett. 85, 4044 (2000).
3. "Ultracompact biochemical sensor built with two-dimensional photonic crystal microcavity," E. Chow, A. Grot, L. W. Mirkarimi, M. Sigalas, and G. Girolami, Opt. Lett. 29, 1093, (2004).
4. "InGaN/GaN quantum well heterostructures light-emitting diodes employing photonic crystal structures," J. J. Wierer, M. R. Krames, J. E. Epler, N. F. Gardner, M. G. Craford, J. R. Wendt, J. A. Simmons, and M. M. Sigalas, Appl. Phys. Lett. 84, 3885 (2004).
5. "Electric field enhancement between two Si microdisks," M. M. Sigalas, D. A. Fattal, R. S. Williams, S. Y. Wang, and R. G. Beausoleil, Opt. Expr. 15, 14711 (2007).



Ο Δρ. **Φωτεινός Δημήτριος** (photinos@upatras.gr, <http://www.matersci.upatras.gr/SoftMat/>) αποφοίτησε από το Τμήμα Φυσικής του Ε.Κ.Π.Α. το 1970. Τον ίδιο χρόνο άρχισε τις μεταπτυχιακές του σπουδές στο Τμήμα Φυσικής και το Ινστιτούτο Επιστήμης των Πολυμερών του Πανεπιστημίου του Ακρον στο Οχάιο. Ανακηρύχτηκε Διδάκτορας Φυσικής το 1973 από το Πολιτειακό Πανεπιστήμιο του Kent στο Οχάιο με τίτλο διδακτορικής διατριβής «On the theory of particles with internal degrees of freedom». Το

1982 υποστήριξε με επιτυχία τη Διατριβή Υψηγείας του στο Πανεπιστήμιο Πατρών με τίτλο «Μοριακή τάξη διεύθυνσης στην σμηγματική C φάση των υγρών κρυστάλλων». Από το 1975 έως και το 1982 υπήρξε Επιμελητής και Υφηγητής, στη Φυσικομαθηματική Σχολή του Πανεπιστημίου Πατρών στην Έδρα της Θεωρητικής Φυσικής, και στη συνέχεια, έως και το 2001, υπηρέτησε στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών από όλες τις βαθμίδες του Καθηγητή. Από το 2001 είναι Καθηγητής το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών. Διετέλεσε στο Πανεπιστήμιο Πατρών Κοσμήτορας της Σχολής Θετικών Επιστημών (1994-2000), Διευθυντής του Τομέα Θεωρητικής και Μαθηματικής Φυσικής και Φιλοσοφίας της Επιστήμης του Τμήματος Φυσικής (1995-2000), Διευθυντής του Εργαστηρίου Επιστήμης των Πολυμερών της Σχολής Θετικών Επιστημών (2000-2008) και Διευθυντής Σπουδών και Επιστημονικός Υπεύθυνος του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών» (1998-2003). Είναι ιδρυτικό μέλος του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών και διετέλεσε Πρόεδρος της Προσωρινής Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος τη περίοδο 1999-2007. Το 2009, οπότε το Τμήμα έγινε αυτοδύναμο, εκλέχθηκε Πρόεδρος του Τμήματος. Έχει δημοσιεύσει περισσότερες από 60 εργασίες σε περιοδικά με κριτές και 60 πρακτικά συνεδρίων καθώς και 2 κεφάλαια σε βιβλία ενώ οι εργασίες του έχουν λάβει πλέον των 1000 ετεροαναφορών. Από το 1995 είναι μέλος της συντακτικής επιτροπής του περιοδικού Liquid Crystals και έχει διατελέσει προσκεκλημένος συντάκτης στο Molecular Crystals and Liquid Crystals. Τα τρέχοντα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στη μοριακή αυτοδόμηση και στην αυτοοργάνωση, είτε μορίων είτε υπερμοριακών σωματιδίων, η οποία είναι κεντρικής σημασίας για την κατανόηση θεμελιακών βιολογικών φαινομένων αλλά και των φυσικο-χημικών ιδιοτήτων ενός ευρέως φάσματος μοριακών, οργανικών και υβριδικών υλικών. Η έρευνά του αφορά την σύνδεση των μακροσκοπικών ιδιοτήτων των υλικών αυτών, καθώς και συναφών διατάξεων, με τη δομή των μορίων τους. Η κατανόηση αυτής της σύνδεσης δίνει τη δυνατότητα συστηματικής βελτιστοποίησης των υλικών αλλά και σχεδιασμού προηγμένων υλικών και διατάξεων με καινοτομικές λειτουργίες. Τα βασικά εργαλεία της έρευνάς αυτής είναι (1) υπολογιστικές μέθοδοι της στατιστικής μηχανικής και της πεδιακής θεωρίας, (2) μοριακές προσομοιώσεις με ηλεκτρονικούς υπολογιστές και (3) πειραματικές μέθοδοι, όπως σκέδαση ακτινών X (XRD), διηλεκτρική φασματοσκοπία και φασματοσκοπία πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού (NMR), οι οποίες δίνουν πληροφορίες για τη μικροσκοπική δομή των υλικών. Ειδικότερα θέματα, τα οποία ερευνώνται στα πλαίσια τρεχόντων ερευνητικών προγραμμάτων, είναι: (i) Η δημιουργία και μελέτη διαξονικών νηματικών υγρών κρυστάλλων για την κατασκευή νέας γενιάς έγχρωμων οθονών, (ii) Η χρησιμοποίηση δένδριμερικών υγρών κρυστάλλων σε βιο-ιατρικές εφαρμογές και σε διατάξεις μοριακής ηλεκτρονικής, και (iii) Η κατασκευή και μελέτη μετα-υλικών με τη χρήση νανο-σωματιδίων και υγοκρυσταλλικών υλικών.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. "MNR in spinning samples of biaxial liquid crystals," P.J. Collings, D.J. Photinos, P.J. Bos, P. Ukleja, and J.W. Doane, Phys. Rev. Lett. 42, 996 (1979).
2. "Alkyl chains in a nematic field. 1. A treatment of conformer shape," D.J. Photinos, E.T. Samulski, and H. Toriumi, J. Phys. Chem. 94, 4688 (1990).
3. "On the origins of spontaneous polarization in tilted smectic liquid crystals," D.J. Photinos and E.T. Samulski, Science 270, 783 (1995).
4. "Thermotropic Biaxial Liquid Crystals: Spontaneous or Field Stabilized?," A. G. Vanakaras and D. J. Photinos, J. Chem. Phys. 128, 154512 (2008).
5. "Symmetries and Alignment of Biaxial Nematic Liquid Crystals," P.K. Karahaliou, A.G. Vanakaras and D.J. Photinos, J. Chem. Phys., 131, 124516 (2009).



Ο Δρ. [Ψαρράς Χρ. Γεώργιος](mailto:G.C.Psarras@upatras.gr) (G.C.Psarras@upatras.gr) αποφοίτησε από το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων το 1986. Ανακηρύχθηκε Διδάκτορας του Τομέα Επιστήμης και Τεχνικής των Υλικών της Σχολής Χημικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου το 1995. Επιβλέπων καθηγητής ήταν ο Γ.Μ. Τσαγκάρης με τίτλο της διατριβής «Μελέτη ηλεκτρικών ιδιοτήτων του σύνθετου υβριδικού συστήματος εποξειδικής ρητίνης - αραμιδικών

ινών - κόκκων μετάλλου» και στη διάρκεια εκπόνησής της ήταν ειδικός μεταπτυχιακός υπότροφος του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου. Στη συνέχεια έως το 1997 υπήρξε μεταδιδακτορικός ερευνητής στο ίδιο τμήμα και από το Μάιο του 1998 έως και τον Απρίλιο του 2001 διετέλεσε μεταδιδακτορικός ερευνητής (πλήρους απασχόλησης) στο ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΗΘ, έχει ακόμη λάβει υποτροφία για μεταδιδακτορική έρευνα από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών. Το 2000 και 2001 υπηρέτησε ως Λέκτορας (με σύμβαση Π.Δ. 407/80) στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών και στη συνέχεια έως και το 2003 υπήρξε στο ίδιο τμήμα Επίκουρος Καθηγητής (με σύμβαση Π.Δ. 407/80). Τον Δεκέμβριο του 2003 διορίστηκε ως Λέκτορας στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών και από τον Αύγουστο του 2008 το υπηρετεί στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή. Έχει υπάρξει συν-συγγραφέας σε 36 εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές που έχουν λάβει πλέον των 400 ετεροαναφορών και έχει συμμετάσχει και σε 65 πρακτικά συνεδρίων. Είναι μέλος της συντακτικής ομάδας στα περιοδικά (i) The Open Industrial & Manufacturing Engineering Journal του εκδοτικού οίκου Bentham Science Publisher, (ii) Express Polymer Letters του οίκου BME-PT και (iii) Advanced Materials Letters του εκδοτικού οίκου VBRI Press. Η ερευνητική του δραστηριότητα εντάσσεται στο γνωστικό πεδίο της Επιστήμης των Υλικών με έμφαση σε Ευφυή Συστήματα. Η ανάπτυξη και μελέτη νέων «λειτουργικών» ή ευφών συστημάτων, η παρασκευή υψηλής ποιότητας σύνθετων υλικών και ο πολύπλευρος χαρακτηρισμός και η εξέτασή τους, αποτελούν τον στόχο της ερευνητικής του προσπάθειας. Τα υπό εξέταση συστήματα είναι κατά κύριο λόγο σύνθετα υλικά πολυμερικής μήτρας που ενσωματώνουν ως ενισχυτική φάση: ίνες, σωματίδια μετάλλου, κεραμικά οξειδία, σωματίδια άνθρακα, σύρματα μεταλλικών κραμάτων, οργανικές ίνες και ηλεκτρορολογικά ρευστά (αιωρήματα οργανικών ή ανόργανων ημιαγωγικών υλικών σε διηλεκτρικά υγρά). Οι βασικές κατευθύνσεις της ερευνητικής του δραστηριότητας μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής: (i) Ευφυή συστήματα: ευφυή συστήματα με ενσωματωμένα σύρματα με μνήμη σχήματος, ευφυή συστήματα με πιεζο/σιδηροηλεκτρικά συστατικά ή πολικά οξειδία, νανοσύνθετα-νανοδιηλεκτρικά, ευφυή υγρά όπως τα ηλεκτρορολογικά συστήματα, (ii) Ηλεκτρικές ιδιότητες πολυμερών και σύνθετων πολυμερικών υλικών, διηλεκτρική φασματοσκοπία, AC και DC αγωγιμότητα, (iii) Μικρο-μηχανική συμπεριφορά σύνθετων υλικών και μελέτη της διεπιφάνειας των συστατικών τους μέσω της φασματοσκοπίας laser Raman, μηχανικές ιδιότητες σύνθετων υλικών, ινών και πολυμερών, και (iv) Σύνθετα υλικά ως προστατευτικά από την διάβρωση, φασματοσκοπία σύνθετης αντίστασης.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. "Hopping conductivity in polymer matrix – metal particles composites," G.C. Psarras, Composites Part A: applied science and manufacturing 37(10), 1545-1553 (2006).
2. "Polyurethane latex/water dispercible boehmite alumina nanocomposites: thermal, mechanical and dielectric properties," K.G. Gatos, J.G. Martínez Alcázar, G.C. Psarras, and J. Karger-Kocsis, Composites Science and Technology 67(2), 157-167 (2007).
3. "Charge transport properties in carbon black/polymer composites," G.C. Psarras, Journal of Polymer Science:Part B: Polymer Physics 45(18), 2535-2545 (2007).
4. "Dielectric behaviour and functionality of polymer matrix-ceramic BaTiO₃ composites," A. Patsidis and G.C. Psarras, Express Polymer Letters 2(10), 718-726 (2008).
5. "Dielectric relaxation processes in epoxy resin – ZnO composites," A. Soulintzis, G. Kontos, P. Karahaliou, G.C. Psarras, S.N. Georga, and C.A. Krontiras, Journal of Polymer Science:Part B: Polymer Physics 47, 445-454 (2009).







Ο Δρ. Αλεξανδρόπουλος Δημήτριος (dalexa@upatras.gr, <http://www.phasma.upatras.gr/>) αποφοίτησε από το Τμήμα Φυσικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ) το 1998. Συνέχισε τις μεταπτυχιακές σπουδές του στο University of Essex, UK από το οποίο έλαβε μεταπτυχιακό τίτλο (με διάκριση) στις εφαρμογές των laser στις επικοινωνίες το 1999 και το διδακτορικό δίπλωμα το 2003. Η διδακτορική του έρευνα αφορούσε τα καινοτόμα υλικά GaInNAs για εφαρμογές σε οπτοηλεκτρονικές συσκευές. Συνέχισε στο ίδιο

πανεπιστήμιο ως μεταδιδακτορικός ερευνητής απασχολούμενος σε ερευνητικά προγράμματα με αντικείμενο τα υλικά και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά νανοφωτονικών συσκευών. Το 2004 συνέχισε την ερευνητική του δραστηριότητα στην Ελλάδα, στο Εργαστήριο Οπτικών Επικοινωνιών του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του ΕΚΠΑ. Η δραστηριότητα του επικεντρώθηκε σε προηγμένες φωτονικές δομές μικρο-κοιλοτήτων δακτυλίου. Ταυτόχρονα σε συνεργασία με ερευνητές από το University Essex, μελέτησε τις εφαρμογές κβαντικών τελειών στην οπτική επεξεργασία σήματος και στις οπτικές τηλεπικοινωνίες. Από το 2008 εργάζεται στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών ως Λέκτορας βάσει του ΠΔ 407/80. Το 2010 εκλέχθηκε στην βαθμίδα του Λέκτορα στο εν λόγω Τμήμα. Η ερευνητική δραστηριότητα του στο Τμήμα εστιάζει στα φωτονικά υλικά και στην κατασκευή και χαρακτηρισμό νάνο/ μικρο φωτονικών δομών, με χρήση τεχνικών όπως Direct Laser Lithography και Pulsed Laser Deposition, και στις εφαρμογές αυτών στις τεχνολογίες πληροφορίας και στους οπτικούς αισθητήρες. Ταυτόχρονα είναι Visiting Fellow στο School of Computing and Electronic Engineering, University of Essex (UK) όπου μελετά θέματα δυναμικής της πόλωσης σε Vertical Cavity Surface Emitting Lasers (VCSELs). Το δημοσιευμένο του έργο αποτελείται από 25 εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά, 1 κεφάλαιο σε βιβλίο, και 22 εργασίες σε διεθνή συνέδρια. Έχει διατελέσει μέλος οργανωτικών επιτροπών συνεδρίων (Photonics and Switching 2006, ICO Topical Meeting on Emerging Trends and Novel materials in Photonics 2009, E-MRS 2010 Spring Meeting Strasbourg, 2nd Mediterranean Photonics Conference 2010) και είναι προσκεκλημένος συντάκτης του περιοδικού Physica Status Solidi (c) για την ειδική έκδοση “Physics and Applications of Novel Gain Materials based on III-V-N Compounds”. Τέλος είναι μέλος της διαχειριστικής επιτροπής του προγράμματος COST MP0805 για την Ελλάδα, στο οποίο συντονίζει τις ερευνητικές εργασίες του Work Group 3:Devices.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. M. Vasileiadis, L. Athanasekos, A. Meristoudi, D. Alexandropoulos, G. Mousdis, E. Karoutsos, A. Botsialas, and N. Vainos “Diffraction Optic Sensor for Remote Point Detection of Ammonia”, *Optics Lett.*, 35, pp. 1476-1478, 2010
2. D. Alexandropoulos, J. Scheuer and N. A. Vainos, “Spectral Properties of Active Racetrack Semiconductor Structures with Intra-cavity Reflections” *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics*, 15/5, pp. 1420-1426, 2009
3. D. Alexandropoulos, H. Simos, M.J. Adams and D.Syvridis, “Optical Bistability in Active Semiconductor Micro-Ring resonators”, *IEEE J. Sel. Top. Quantum Electron.* 14, pp. 918-926, 2008
4. X. Li, M. J. Adams, D. Alexandropoulos and I.F. Lealman, “Gain recovery in semiconductor optical amplifiers”, *Optics. Communic.* 281, pp. 3466-3470, 2008.
5. D. Alexandropoulos and M. J. Adams, “Gain, differential gain and linewidth enhancement factor of GaInNAs/GaAs strained quantum wells”, *J. Phys.:Condens. Matter*, 14, pp. 3523-3536, 2002.



Ο Δρ. **Αυγουρόπουλος Γεώργιος** (geoavg@upatras.gr) αποφοίτησε από το Τμήμα Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών το 1997. Από το 1998 έως το 2003 πραγματοποίησε τις μεταπτυχιακές του σπουδές στο Πανεπιστήμιο Πατρών σε συνεργασία με το Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Χημικών Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ) με ειδίκευση στην Ενέργεια και το Περιβάλλον. Την Διδακτορική του Διατριβή την πραγματοποίησε στο ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ ως μεταπτυχιακός φοιτητής του Τμήματος Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών υπό την επίβλεψη του

Καθηγητή Ξ. Βερούκιου και του Διευθυντή Ερευνών Θ. Ιωαννίδη με τίτλο «Ανάπτυξη καταλυτικής διεργασίας για την εκλεκτική οξειδωση του CO παρουσία περισσειας H₂». Ο τίτλος του Διδάκτορα του απενεμήθη το 2003 από το Πανεπιστήμιο Πατρών με ειδίκευση στη Χημική Μηχανική. Από τον Ιούλιο του 2003 εργάζεται ως μεταδιδακτορικός συνεργάτης στο ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ. Τον Ιούνιο του 2010 εκλέχτηκε στη βαθμίδα του Λέκτορα στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών με γνωστικό αντικείμενο «Μηχανική (επιστήμη του μηχανικού) των υλικών σε μικροφασικά - νανοφασικά ή και μοριακά ή/και βιομοριακά υλικά ή/και διατάξεις - Πειραματική κατεύθυνση». Στο μεσοδιάστημα διετέλεσε μεταδιδακτορικός υπότροφος του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών στα πλαίσια του προγράμματος υποτροφιών 2006-2007 για μεταδιδακτορική έρευνα στην Ελλάδα, επιστημονικός συνεργάτης (επίκουρος καθηγητής) στο Τμήμα Τεχνολογίας Γεωργικών Προϊόντων του ΑΤΕΙ Καλαμάτας (Οκτώβριος του 2005 έως και Ιούνιος του 2010) και συμβασιούχος Λέκτορας βάση του Π.Δ. 407/80 στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών (Οκτώβριος του 2008 έως και Ιούλιος του 2010). Έχει υπάρξει συν-συγγραφέας σε 28 επιστημονικές εργασίες που έχουν λάβει περισσότερες από 750 ετεροαναφορές, ενώ συν-κατέχει τα πνευματικά δικαιώματα δύο διεθνών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Επιπλέον, τρεις εργασίες έχουν αναγνωρισθεί από τον εκδοτικό οίκο Elsevier ως “Top-50 most cited article published in Elsevier’s Catalysis Journals”. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν την ανάπτυξη (σύνθεση και χαρακτηρισμό) νανοδομημένων υλικών (κυρίως μικτών οξειδίων Cu-Ce και σπινελίων Cu-Mn, καθώς και καταλυτών πολύτιμων μετάλλων υποστηριγμένων σε διάφορα οξείδια (π.χ. Au/Fe₂O₃, Au/CeO₂, Pt/CeO₂ και Pt/Al₂O₃) για εφαρμογή σε τεχνολογίες υδρογόνου (επεξεργαστές καυσίμου και κυψελίδες καυσίμου). Πιο συγκεκριμένα η έως τώρα έρευνά του επικεντρώθηκε στη σύνθεση νανοδομημένων υλικών με μεθόδους εμποτισμού, συγκαταβύθισης, καύσης και sol-gel και στο χαρακτηρισμό με διάφορες αναλυτικές τεχνικές όπως φασματοσκοπία ατομικής απορρόφησης (AAS), ρόφηση-εκρόφηση N₂, περίθλαση ακτίνων X (XRD), ηλεκτρονική μικροσκοπία (SEM, TEM), θερμοσταθμική ανάλυση (TGA), φασματοσκοπία φωτοηλεκτρονίων ακτίνων X (XPS), δυναμικά-ισοτοπικά πειράματα και δυναμικά πειράματα με προγραμματισμό θερμοκρασίας (TPR, TPD και TPSR). Οι καταλυτικές διεργασίες που έχει μελετήσει για την παραγωγή και τον καθαρισμό του υδρογόνου για χρήση σε κυψελίδες καυσίμου αφορούν: α) Παραγωγή υδρογόνου από τη μεθανόλη μέσω αναμόρφωσης με ατμό, β) Αντίδραση μετατόπισης του CO με ατμό (WGS), γ) Απομάκρυνση του CO από αέρια μίγματα πλούσια σε υδρογόνο μέσω εκλεκτικής οξειδωσης. Επιπλέον έχει συμμετάσχει ενεργά στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος επεξεργαστή καυσίμου-κυψελίδας καυσίμου το οποίο τροφοδοτείται με ένα καύσιμο-φορέα του υδρογόνου (π.χ. μεθανόλη, αιθανόλη) και νερό και παράγει «καθαρή» ηλεκτρική ενέργεια.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

6. “Selective CO oxidation over CuO-CeO₂ catalysts prepared via the urea-nitrate combustion method”, G. Avgouropoulos and T. Ioannides, Applied Catalysis A: General 244, 155 (2003). Recognised in the “Top-50 most cited articles” as published in Elsevier’s Catalysis Journals 2003-2007.
7. “In-situ combustion synthesis of structured Cu-Ce-O and Cu-Mn-O catalysts for the production and purification of hydrogen”, J. Papavasiliou, G. Avgouropoulos, and T. Ioannides, Applied Catalysis B: Environmental 66, 168 (2006).
8. “Combined steam reforming of methanol over Cu-Mn spinel oxide catalysts”, J. Papavasiliou, G. Avgouropoulos, and T. Ioannides, Journal of Catalysis 251, 7 (2007).
9. “Steady-state isotopic transient kinetic analysis of steam reforming of methanol over Cu-based catalysts”, J. Papavasiliou, G. Avgouropoulos, and T. Ioannides, Applied Catalysis B: Environmental 88, 490 (2009).
10. “Reforming methanol to electricity in a high temperature PEM fuel cell”, G. Avgouropoulos, J. Papavasiliou, M. Daletou, T. Ioannides, J. Kallitsis, and S. Neophytides, Applied Catalysis B: Environmental 90, 628 (2009).



Ο Δρ. **Γεωργακίλας Βασίλειος** (georgaki@ims.demokritos.gr) αποφοίτησε από το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου των Ιωαννίνων το 1989. Ολοκλήρωσε την Διδακτορική του Διατριβή του στο ίδιο Πανεπιστήμιο με ειδίκευση στην Οργανική Χημεία υπό την επίβλεψη του καθηγητή Α. Ζαρκάδη και τίτλο «Φωτοδιάσπαση para-αρυλομεθυλο παραγώγων της βενζοφαινόνης». Από το 1999 έως και το 2000 υπήρξε μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Ινστιτούτο Επιστήμης Υλικών του Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. «Δημόκριτος» καθώς και Καθηγητής Χημείας στη Σχολή Ικάρων. Στη συνέχεια έως και το 2002 μετακόμισε την ερευνητική του δραστηριότητα στο τμήμα Φαρμακευτικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου της Τεργέστης στην Ιταλία. Το 2002 επέστρεψε στο Ινστιτούτο Επιστήμης Υλικών του Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. «Δημόκριτος» και

ταυτόχρονα δίδαξε ως Καθηγητής στο Τμήμα Φυσικής Χημείας και Τεχνολογίας Υλικών της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του Τ.Ε.Ι Αθήνας. Το 2004 διορίστηκε ως Χημικός στο Ινστιτούτο Υγιεινής Τροφίμων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων ενώ συνέχισε την ερευνητική του δραστηριότητα ως εξωτερικός συνεργάτης του Ινστιτούτου Επιστήμης Υλικών του Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. «Δημόκριτος». Τον Φεβρουάριο του 2010 εκλέχθηκε στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών με γνωστικό αντικείμενο «Σύνθεση λειτουργικών μικροφασικών/νανοφασικών ή/και μοριακών ή/και βιομοριακών υλικών» ενώ ο διορισμός του στη θέση αυτή εκκρεμεί. Το δημοσιευμένο του έργο περιλαμβάνει 58 επιστημονικές εργασίες σε περιοδικά με κριτές που έχουν λάβει περισσότερες από 1500 ετεροαναφορές και ένα ευρωπαϊκό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα επικεντρώνονται στην μελέτη των ιδιοτήτων και την σύνθεση (i) νανοδομημένων υλικών άνθρακα όπως γραφένια, γραφιτικά υμένα και νανοσωλήνες καθώς και στην δημιουργία νέων σύνθετων υλικών μέσω του συνδυασμού αυτών με πολυμερή και μεταλλικά νανοσωματίδια, (ii) νανοδομημένων υλικών που προκύπτουν από την αυτό-οργάνωση οργανικών μορίων, (iii) μεταλλικών νανοσωματιδίων μετά την χημική τροποποίηση της επιφάνειάς του, και (iv) οργανοπυριτικών νανοδομημένων υλικών.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. “Organic Functionalization of Carbon Nanotubes,” V. Georgakilas, K. Kordatos, M. Prato, D.M. Guldi, M. Holzinger, and A. Hirsch, *J. Am. Chem. Soc.* 124, 760 (2002).
2. “Supramolecular self-assembled fullerene nanostructures,” V. Georgakilas, F. Pellarini, M. Prato, D.M. Guldi, M. Melle-Franco, and F. Zerbetto, *P. Natl. Acad. Sci. USA* 99, 5075-5080 (2002).
3. “Decorating Carbon Nanotubes with Metal or Semiconductor Nanoparticles ,” V. Georgakilas, D. Gournis, V. Tzitzios, L. Pasquato, D.M. Guldi, and M. Prato, *Invited Feature Article J. Mater. Chem.* 17, 2679–2694, (2007).
4. “Multi-Purposed Organically Modified Carbon Nanotubes: From functionalization to nanotube composites V. Georgakilas, A. Bourlinos, D. Gournis, T. Tsoufis, C. Trapalis, A. Mateo Alonso, and M. Prato, *J. Am. Chem. Soc.* 130, 8733-8740 (2008).
5. “Liquid-phase Exfoliation of Graphite Towards Solubilized Single Graphenes,” A.B. Bourlinos, V. Georgakilas, R. Zboril, T.A. Steriotis, and A. Stubos, *Small*, 5, 1841-45 (2009).



Ο Δρ. Λεβέντης Νικόλαος (leventis@mst.edu, <http://web.mst.edu/~leventis/>) αποφοίτησε από το Τμήμα Χημείας του Ε.Κ.Π.Α. το 1980. Του απονεμήθηκε ο τίτλος του Διδάκτορα το 1985 με ειδικότητα στη «Φυσική Οργανική Χημεία/Φωτοχημεία» από το Michigan State University στις ΗΠΑ με επιβλέποντα καθηγητή τον Peter J. Wagner. Το 1992 ολοκλήρωσε με επιτυχία τη φοίτηση του και στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών σε θέματα Διοίκησης και Διαχείρισης (MBA) στο Harvard University. Τα έτη 1985-1989 υπήρξε μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Μ.Ι.Τ. και δούλεψε σε θέματα που αφορούν τα ηλεκτρικά αγώγιμα πολυμερή. Το 1987 και 1988 διετέλεσε Διευθυντής

Έρευνας για την ανάπτυξη διαγνωστικών συστημάτων στην εταιρεία IGEN και το 1988 υπήρξε συνιδρυτής της Molecular Displays με έδρα την Βοστώνη όπου παρέμεινε έως το 1993 ως Διευθυντής Έρευνας. Τον Ιανουάριο του 1994 επέστρεψε στην ακαδημαϊκή κοινότητα και διετέλεσε Επίκουρος Καθηγητής στο Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Επιστήμης και Τεχνολογίας του Missouri έως το Μάιο του 1999 οπότε και εκλέχθηκε στην βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή στο ίδιο τμήμα. Τον Σεπτέμβριο του 2007 εξελίχθηκε σε Τακτικό Καθηγητή και τον Ιανουάριο του 2010 ανακηρύχθηκε Διακεκριμένος Καθηγητής (Curators' Professor). Ταυτόχρονα, το 1998 για τρεις μήνες επισκέφθηκε ως ερευνητής το Naval Research Laboratory και από το 2002 έως και το 2006 υπήρξε Διευθυντής Ανάπτυξης νέας τεχνολογίας Διασυνδεδεμένων Αεροπηκτωμάτων (X- Aerogels) στο NASA Glenn Research Center. Το πρώτο εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2007-2008 επισκέφθηκε ως καθηγητής το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών και εκλέχθηκε στη βαθμίδα του Καθηγητή στο ίδιο τμήμα το Φεβρουάριο του 2010. Οι διακρίσεις του περιλαμβάνουν βραβεία τόσο από τον ακαδημαϊκό χώρο όσο και από τη NASA για την έρευνα του στα αεροπηκτώματα. Η έρευνά του υποστηρίζεται από το Αμερικανικό Εθνικό Ίδρυμα Επιστήμης μέσω 4 ερευνητικών προγραμμάτων και έχει δημοσιεύσει περισσότερες από 80 ερευνητικές εργασίες που έχουν λάβει πάνω από 700 ετεροαναφορές ενώ έχει συμμετάσχει και σε 9 διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Έχει δώσει περισσότερες από 120 ομιλίες σε διεθνή συνέδρια εκ των οποίων οι 10 ως προσκεκλημένος ομιλητής. Η ερευνητική δραστηριότητα του Δρ. Λεβέντη εστιάζεται σε οργανικά και πολυμερή υλικά, στην βασική και εφαρμοσμένη ηλεκτροχημεία και στην φυσική οργανική χημεία. Πιο συγκεκριμένα στην περιοχή των Αεροπηκτωμάτων (aerogels) έχει αναπτύξει μηχανικά ισχυρά αεροπηκτώματα με τη μέθοδο χημικής διασύνδεσης νανοσωματιδίων. Τα υλικά αυτά αποτελούν μία νέα κατηγορία μηχανικά ισχυρών νανοδομημένων υλικών χαμηλής πυκνότητας. Στην περιοχή της Θεμελιώδους Ηλεκτροχημείας έχει μελετήσει την επίδραση του μαγνητικού πεδίου στην βολταμετρία και έχει αναδείξει την επίδραση των παραμαγνητικών δυνάμεων στην ηλεκτροχημική σύνθεση αγώγιμων πολυμερών. Στην περιοχή της Φυσικής Οργανικής Χημείας έχει σχεδιάσει και παρασκευάσει δυαδικά συστήματα συμπλόκων ρουθηνίου και έχει εισάγει τα ως άνω συστήματα σε αεροπηκτώματα πυριτίου για χρήση τους σαν αισθητήρες οξυγόνου. Επίσης έχει ερευνήσει την επίδραση της πολλαπλής υποκατάστασης σε viologens και κατιόντα του 4-benzoylpyridinium. Τέλος στην ίδια περιοχή έχει σχεδιάσει, παρασκευάσει και μελετήσει μοριακά καλώδια βασιζόμενα σε σύμπλοκα τού οσμίου. Τέλος στην περιοχή των Ηλεκτροχρωμικών Υλικών και Συστημάτων έχει σχεδιάσει πολλαπλά ηλεκτροχρωμικά συστήματα που βασίζονται αποκλειστικά σε πολυμερή υλικά.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. "Nano Engineering Strong Silica Aerogels," N. Leventis, C. Sotiriou-Leventis, G. Zhang and A.-M.M. Rawashdeh, NanoLetters 2, 957-960 (2002).
2. "Nd-Fe-B Permanent Magnet Electrodes: Theoretical Evaluation and Experimental Demonstration of the Paramagnetic Body Forces," N. Leventis and X. Gao, J. Am. Chem. Soc. 124, 1079-1088 (2002).
3. "Demonstration of the Elusive Concentration-Gradient Paramagnetic Force," N. Leventis and A. Dass, J. Am. Chem. Soc. 127, 4988-4989 (2005).
4. "Three Dimensional Core-Shell Superstructures: Mechanically Strong Aerogels," N. Leventis, Acc. Chem. Res. 40, 874-884 (2007).
5. "One-Pot Synthesis of Interpenetrating Inorganic/Organic Networks of CuO/Resorcinol-Formaldehyde Aerogels: Nanostructured Energetic Materials," N. Leventis, N. Chandrasekaran, A.G. Sadekar, C. Sotiriou-Leventis, and H. Lu, J. Am. Chem. Soc. 131, 4576-4577 (2009).



Ο Δρ. **Μπακανδρίτσος Αριστείδης** (abakan@upatras.gr) αποφοίτησε από το Τμήμα Χημείας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης το 2001. Ολοκλήρωσε τις μεταπτυχιακές του σπουδές το 2003 στο Ε.Κ.Π.Α. με ειδίκευση στην Ανόργανη Χημεία. Την Διδακτορική του Διατριβή την ολοκλήρωσε στο Ινστιτούτο Επιστήμης των Υλικών του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» με επιβλέποντες τον Ερευνητή Δ. Πετρίδη και τον Σπ. Κοΐνη του Τομέα Ανόργανης Χημείας του Τμήματος Χημείας του Ε.Κ.Π.Α. Τίτλος της

διατριβής ήταν «Σύνθεση, Χαρακτηρισμός και Ιδιότητες Συνθέτων Υλικών από Άργιλο και Νανοδομές Άνθρακα» και ανακηρύχθηκε Διδάκτορας από το Ε.Κ.Π.Α. το 2006. Το 2006 διετέλεσε ερευνητής στην εταιρία έρευνας και ανάπτυξης EuroGenet Laboratories S.A. και στη συνέχεια έως και τον Αύγουστο του 2007 υπήρξε Λέκτορας (με σύμβαση ΠΔ 407/80) στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών. Από τον Οκτώβριο του 2007 έως και τον Φεβρουάριο του 2008 υπήρξε μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών και στο Ινστιτούτο Φυσικοχημείας του Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. “Δημόκριτος”. Από τον Μάρτιο του 2008 διατελεί καθήκοντα Λέκτορα (με σύμβαση ΠΔ 407/80) στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών και τον Σεπτέμβριο του 2009 εκλέχθηκε στο ίδιο τμήμα στην βαθμίδα του Λέκτορα. Επίσης το καλοκαίρι του 2008 υπήρξε επισκέπτης στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών του Πανεπιστημίου Cornell. Έχει δημοσιεύσει 23 ερευνητικές εργασίες σε περιοδικά με κριτές καθώς και 6 πρακτικά συνεδρίων. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν (i) την σύνθεση, ανάπτυξη και μελέτη με υγρές χημικές ή στερεάς κατάστασης μεθόδους ανόργανων και ανθρακογενών υλικών με στόχο το έλεγχο των διαστάσεων και της δομής στην κλίμακα των νανομέτρων και μελέτη της σχέσης δομής-ιδιοτήτων, (ii) την μελέτη αυτό-οργανωμένων φυλλόμορφων αργιλοπυριτικών υλικών και ο συνδυασμός τους με μόρια αλλά και νανοσωματίδια για την παρασκευή πολυλειτουργικών συνθέτων υλικών, (iii) την σύνθεση κολλοειδίων (υδρολυμάτων ή οργανολυμάτων) ανόργανων βιοσυμβατών μαγνητικών νανοσωματιδίων με χημική τροποποίηση των επιφανειών τους με επιφανοδραστικά μόρια, με πολυηλεκτρολύτες και με (μακρο)μόρια βιολογικού ενδιαφέροντος, κα τέλος (iv) την μελέτη του ρόλου της οργανικής κορόνας στις ιδιότητες των νανοσωματιδίων και στην αλληλεπίδραση με βιολογικά συστήματα με στόχο τη χρήση τους σε βιοϊατρικές εφαρμογές, όπως στη μεταφορά φαρμάκων και στοχευόμενη χορήγηση.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. “Surface Modification of Ultrafine Magnetic Iron Oxide Particles,” A.B Bourlinos, A. Bakandritsos, V. Georgakilas, and D. Petridis, *Chemistry of Materials* 14 (8), 3226 (2002).
2. “High Surface Area Montmorillonite-Carbon Composites and Derived Carbons,” A. Bakandritsos, Th. Steriotis, and D. Petridis, *Chemistry of Materials* 16(8), 1551-1559 (2004).
3. “Carbon Nanotube Growth on a Swellable Clay Matrix,” A. Bakandritsos, A. Simopoulos, and D. Petridis, *Chemistry of Materials* 13, 3468-3474 (2005).
4. “Optically active Spherical Polyelectrolyte Brushes with a Nanocrystalline Magnetic Core,” A. Bakandritsos, N. Bouropoulos, R. Zboril, N. Boukos, G. Chatzikyriakos, K. Iliopoulos, and S. Couris, *Advanced Functional Materials* 18, 1694 (2008).
5. “Some Physicochemical Aspects of Nanoparticulate Iron Oxide Colloids in Neat Water and in Presence of Polyvinyl Alcohol,” A. Bakandritsos, G.C. Psarras, and N. Boukos, *Langmuir* 24(20), 11489-11496 (2008).



Ο Δρ. **Τοπογλίδης Εμμανουήλ** (etop@upatras.gr) αποφοίτησε από το Τμήμα Βιοχημείας του King's College του Πανεπιστημίου του Λονδίνου το 1996 και ολοκλήρωσε τις μεταπτυχιακές του σπουδές με ειδίκευση στη Βιοχημική Έρευνα το 1997 στο Imperial College του Πανεπιστημίου του Λονδίνου. Ανακηρύχθηκε Διδάκτορας με ειδικότητα στην «Ανάπτυξη οπτικών και ηλεκτροχημικών βιοαισθητήρων» το 2001 από το Imperial College. Την Διδακτορική του Διατριβή την επέβλεψαν οι καθηγητές J.R. Durrant και A.E.G. Cass και είχε τίτλο «Βιοαισθητήρες βασισμένοι στη χρήση νανοπορώδων υμενίων διοξειδίου του Τιτανίου» ενώ

χρηματοδοτήθηκε από το BBSRC (Biotechnology and Biological Sciences Research Council) της Μεγάλης Βρετανίας. Από το 2001 έως και το 2003 υπήρξε ερευνητικός συνεργάτης στο Κέντρο Νανοδομημένων Υλικών και Διατάξεων του Τμήματος Χημείας του Imperial College και στη συνέχεια έως και το 2005 του Ινστιτούτου Φυσικοχημείας, Εργαστήριο Ρόφησης Ατμοσφαιρικών Ρυπαντών του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος». Από το 2006 έως και το 2009 διετέλεσε Διευθύνων Σύμβουλος Έρευνας και Τεχνολογίας (Chief Technology Officer) στις Εταιρείες Acroengenomics Inc. και Molecular Vision. Το Σεπτέμβριο του 2009 εκλέχθηκε Λέκτορας στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών και από τον Οκτώβριο του 2009 είναι συμβασιούχος Λέκτορας (ΠΔ 407/80) στο ίδιο τμήμα. Έχει 15 εργασίες σε περιοδικά με κριτές με πάνω από 500 ετεροαναφορές. Έχει συμμετάσχει επίσης στη συγγραφή ενός κεφαλαίου σε βιβλίο, δύο άρθρων συνεδρίων σε περιοδικά με κριτές, 8 πρακτικών συνεδρίων με κριτές και 5 πρακτικών συνεδρίων. Είναι μέλος των επιστημονικών ενώσεων Biochemical Society (London, UK), American Electrochemical Society (US) και της Ελληνικής Εταιρείας Βιοτεχνολογίας. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής : (i) Σύνθεση και χαρακτηρισμός πορώδων νανοσωματιδίων όπως TiO_2 , ZnO , SnO_2 με τη μέθοδο SOL-GEL και χρήση τους για την παρασκευή νανοκρυσταλλικών υμενίων, (ii) Προσρόφηση και ακινητοποίηση βιολογικών μορίων με στόχο την ανάπτυξη οπτικών και ηλεκτροχημικών βιοαισθητήρων, (iii) Χρήση σύγχρονων ηλεκτροχημικών και οπτικών τεχνικών αναλύσεων όπως Κυκλική Βολταμετρία, Χρονοαμπερομετρία, Φασματο-ηλεκτροχημεία, Φασματοσκοπία ορατού-υπεριώδους, Φασματοσκοπία Φθορισμού, κλπ., (iv) Πρωτεϊνική έκφραση και ανάλυση καθώς και χρωματογραφική ανάλυση ενζύμων (εκχύλιση και καθαρισμός) με σκοπό τη προσρόφηση και ακινητοποίηση τους σε βιοσυμβατά υλικά, και τέλος (v) Μελέτη των αλληλεπιδράσεων μεταξύ ακινητοποιημένων βιομορίων και νανοηλεκτροδίων ύστερα από φωτοδιέγερση.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. "Factors which affect protein adsorption on nanostructured titania films. A novel electrochemical application to sensing," E. Topoglidis, C.J. Campbell, A.E.G. Cass, and J.R. Durrant, *Langmuir* 17, 7899-7906 (2001).
2. "Direct electrochemistry and nitric oxide interaction of heme proteins adsorbed on nanocrystalline tin oxide electrodes," E. Topoglidis, Y. Astuti, F. Duriaux, M. Gratzel and J.R. Durrant, *Langmuir* 17, 6894-6900 (2003).
3. "Nitric oxide biosensors based on the immobilization of Hemoglobin on mesoporous titania electrodes," E. Topoglidis, C.J. Campbell, A.E.G. Cass and J.R. Durrant, *Electroanalysis* 18, 882-887 (2006).
4. "Interfacial electron transfer on cytochrome-c sensitised conformally coated mesoporous TiO_2 films," E. Topoglidis, T. Lutz, J.R. Durrant and E. Palomares, *Bioelectrochemistry* 74, 142-148 (2008).
5. "Direct Spectroelectrochemistry of Peroxidases immobilized on nanostructured metal oxide electrodes: towards reagentless hydrogen peroxide sensing," Y. Astuti, E. Topoglidis, A.E.G. Cass and J.R. Durrant, *Analytica Chimica Acta* 648, 2-6 (2009).

Ερευνητικά Προγράμματα του Τμήματος

Η χρηματοδότηση της έρευνας στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών κατά την πρώτη δεκαετία του προήλθε κυρίως από ερευνητικά προγράμματα τα οποία υποβλήθηκαν από μελή ΔΕΠ του Τμήματος. Τα έργα αυτά, στα οποία το Τμήμα εμφανίζεται ως φορέας εκτέλεσης, καταχωρούνται παρακάτω κατά κατηγορία της πηγής χρηματοδότησης και με ενδεικτικές τιμές των ποσών χρηματοδότησης καθώς και το κωδικό διαχείρισης από τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ) του Πανεπιστημίου Πατρών.

ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

<u>Τίτλος Προγράμματος</u>	<u>Σχετικά Στοιχεία</u>	<u>Επιστημονικός Υπεύθυνος</u>	<u>Μέλη Ομάδας Σύνταξης</u>
Self-organized Nanomaterials for tailored optical and electrical properties (NANOGOLD), EU-FP7-NMP-2008-2.2-2	Διάρκεια: 2009-2013 Κωδικός ΕΛΚΕ: C.793 Συνολική Χρηματοδότηση: 4.6Μ€ Χρηματοδότηση Ελληνικής Συμμετοχής: 460k€	Δ. Φωτεινός	Α. Βανακάρας Β. Γιαννόπαπας Π. Καραχάλιου
Functional LC Dendrimers: Synthesis of New Materials, Resource for New Applications (DENDREAMERS), Marie Curie Actions, EU-FP7-PEOPLE-ITN.	Διάρκεια: 2008-2012 Κωδικός ΕΛΚΕ: C.521 Συνολική Χρηματοδότηση: 4.2Μ€ Χρηματοδότηση Ελληνικής Συμμετοχής: 439k€	Δ. Φωτεινός	Α. Βανακάρας Π. Καραχάλιου
Biaxial Nematic Devices (BIND), EU-FP7 / ITC-1-3.2 / STREP-CP-FP-I #216025.	Διάρκεια: 2008-2012 Κωδικός ΕΛΚΕ: C.337 Συνολική Χρηματοδότηση: 3.2Μ€ Χρηματοδότηση Ελληνικής Συμμετοχής: 441k€	Δ. Φωτεινός (Συντονιστής Consortium)	Α. Βανακάρας Π. Καραχάλιου
Marie Curie Reintegration Grand (MERG-CT-2004-513615), EU, “Optical properties of MgB ₂ - based superconductors”	Διάρκεια: 2004-2005 Κωδικός ΕΛΚΕ: B.429 Συνολική Χρηματοδότηση: 40k€	Κ. Γαλιώτης	Κ. Παπαγγελής
Design, synthesis and structure-properties relationships of liquid crystals-HPMT-CT2001-00322, FP5-MC Training Site Project	Διάρκεια: 2000-2005 Κωδικός ΕΛΚΕ: 2611 Συνολική Χρηματοδότηση: 1.3Μ€ Χρηματοδότηση Ελληνικής Συμμετοχής: 120k€	Δ. Φωτεινός	Α. Βανακάρας

ΔΙΑΚΡΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

<u>Τίτλος Προγράμματος</u>	<u>Σχετικά Στοιχεία</u>	<u>Επιστημονικός Υπεύθυνος</u>	<u>Μέλη Ομάδας Σύνταξης</u>
ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ: ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ			
Μη-Γραμμική και Κβαντική Οπτική σε Φωτονικά Υλικά με Χάσμα: Φαινόμενα και Μέθοδοι	ΓΓΕΤ: Πρόγραμμα διακρατικής συνεργασίας Ελλάδας-Ουγγαρίας. Διάρκεια 2005-2007 Κωδικός ΕΛΚΕ: B.322 Συνολική Χρηματοδότηση ΓΓΕΤ: 10.4k€	Ε. Πασπαλάκης	Β. Γιαννόπαπας

Τεχνολογία παρασκευής, χαρακτηρισμός και μελέτη ιδιοτήτων συμπαγών άμορφων και νανοφασικών μεταλλικών κραμάτων	ΓΓΕΤ: Πρόγραμμα διακρατικής συνεργασίας Ελλάδας-Ουγγαρίας, Διάρκεια 2004-2007 Κωδικός ΕΛΚΕ: Β.323 Συνολική Χρηματοδότηση ΓΓΕΤ: 23.5k€	Σ. Μπασκούτας	Π. Πουλόπουλος Γ.Χ. Ψαρράς
ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ ΦΟΡΕΑΣ: ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ			
Janus Amphiphiles. Investigating new molecular organizations in soft matter	Διακρατικό Πρόγραμμα συνεργασίας με χρηματοδότηση από τη Royal Society of Chemistry. Συνεργάτης από την Βρετανική πλευρά ο Dr. M. Bates, Λέκτορας, του Τμήματος Χημείας του Παν/μίου του York. Διάρκεια 2007-2009 Συνολική Χρηματοδότηση: 20k€	Α. Βανακάρας	
Μελέτη της θερμικής, μηχανικής και διηλεκτρικής απόκρισης σύνθετων συστημάτων ελαστομερικής (λάτεξ) μήτρας ενισχυμένης με ανόργανα νανοσωματίδια	Πρόγραμμα Ε+Τ. Συνεργασία Ελλάδος - Γερμανίας, ΙΚΥΔΑ 2005. Συμμετέχοντες φορείς: 1). Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2). Institute for Composite Materials, Technical University of Kaiserslautern, Germany. Διάρκεια 2007- Συνολική Χρηματοδότηση: 18k€	Γ.Χ. Ψαρράς	Σ. Μπασκούτας
Ηλεκτρικός και θερμομηχανικός χαρακτηρισμός σύνθετων ευφυών συστημάτων πολυμερικής μήτρας – πιεζο/σιδηρο-ηλεκτρικών εγκλεισμάτων	Πρόγραμμα Ε+Τ. Συνεργασία Ελλάδος – Τυνησίας, ΓΓΕΤ. Συμμετέχοντες φορείς: 1). Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2). Physics Department, Faculty of Science, University of Sfax, Tunisia. Διάρκεια 2007- Συνολική Χρηματοδότηση: 11.8k€	Γ.Χ. Ψαρράς	

ΕΘΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

<u>Τίτλος Προγράμματος</u>	<u>Σχετικά Στοιχεία</u>	<u>Επιστημονικός Υπεύθυνος</u>	<u>Μέλη Ομάδας Σύνταξης</u>
Ανακυκλωμένα Πλαστικά και Σύνθετα Υλικά	Πρόγραμμα ΠΕΠ Δυτικής Ελλάδας Διάρκεια 2006-2008 Συνολική Χρηματοδότηση: 672k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: Β.858	Κ. Γαλιώτης	

Αυτοσυγκροτούμενα δίκτυα μαγνητικών νανοσωματιδίων για εφαρμογές μονίμων μαγνητών, αισθητήρων και μέσων μαγνητικής εγγραφής	Πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ 2003 Διάρκεια 2006-2009 Συνολική Χρηματοδότηση: 200k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: Β.606	Π. Πουλόπουλος	Σ. Μπασκούτας
Νανοσκοπικοί Υβριδικοί Φωτονικοί Αισθητήρες Αερίων	Πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ Διάρκεια 2005-2008 Συνολική Χρηματοδότηση: 140k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: Β.780	Α. Βανακάρας	Ν. Βάϊνος
Ελεγχόμενη Δυναμική Νανοδομών και Εφαρμογές στους Κβαντικούς Υπολογιστές	Πρόγραμμα Πυθαγόρας II Διάρκεια 2005-2007 Συνολική Χρηματοδότηση: 84.9k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: C.226.002	Ε. Πασπαλάκης	Σ. Μπασκούτας
Νέες μεθοδολογίες ανάπτυξης καινοτόμων βιοενεργών υάλων: σύνθεση, δομή, ιδιότητες, εφαρμογές	Πρόγραμμα Πυθαγόρας II Διάρκεια 2005-2008 Συνολική Χρηματοδότηση: 80k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: C.226.002	Ν. Μπουρόπουλος	
Θεωρία και υπολογιστικές προσομοιώσεις υπερμοριακών υλικών και διατάξεων	Πρόγραμμα ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ I Διάρκεια 2004-2007 Συνολική Χρηματοδότηση: 80k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: Β.365.007	Δ. Ι. Φωτεινός	Α. Βανακάρας
Προσδιορισμός των Μικρο-μηχανισμών Αστοχίας σε Σύνθετα Υλικά μέσω In-Situ Μετρήσεων των Τασικών Πεδίων	Πρόγραμμα Πυθαγόρας I Διάρκεια 2004-2008 Συνολική Χρηματοδότηση: 80k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: Β.365.006	Κ. Γαλιώτης	
Μοριακή μοντελοποίηση υγροκρυσταλλικής συμπεριφοράς υπερμοριακών συστημάτων που περιέχουν φουλλερένια	Πρόγραμμα "Ηράκλειτος Υποτροφίες Έρευνας με Προτεραιότητα στην Βασική Έρευνα", Υποψήφιος Διδάκτορας Σταύρος Περουκίδης" Διάρκεια 2002-2007 Συνολική Χρηματοδότηση: 33k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: Β.238.007	Δ. Ι. Φωτεινός	Α. Βανακάρας

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ «Κ. ΚΑΡΑΘΕΟΔΩΡΗ» ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

	<u>Πρόγραμμα (τίτλος, χρηματοδότηση & κωδικός ΕΛΚΕ)</u>	<u>Επιστημονικός Υπεύθυνος</u>
2010-	Ανάπτυξη και χαρακτηρισμός νανοδομημένων πολυστρωματικών υμενίων <i>Συνολική Χρηματοδότηση: 33k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: C.950</i>	Π. Πουλόπουλος
2009-	Θεωρητική μελέτη των ηλεκτρονικών, μαγνητικών και ηλεκτρικών ιδιοτήτων σιδηρομαγνητοηλεκτρικών ετεροδομών με εφαρμογές στην μαγνητοηλεκτρονική <i>Συνολική Χρηματοδότηση: 30k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: C.588</i>	Ι. Γαλανάκης

2007-2010	<p>Στατιστικές και δυναμικές ιδιότητες των θερμικών ανοιγμάτων της διπλής έλικας του DNA</p> <p><i>Συνολική Χρηματοδότηση: 24k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: C.155</i></p>	Κ. Καλόσακας
2007-2010	<p>Σύνθεση και Χαρακτηρισμός Υβριδικών Ανόργανων Οργανικών Χαμηλοδιάστατων Ημιαγωγών για Οπτικές και Οπτοηλεκτρονικές Εφαρμογές</p> <p><i>Συνολική Χρηματοδότηση: 24k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: C.160</i></p>	Ι. Κούτσελας
2007-2010	<p>Μελέτη της μυξοματειδούς εκφύλισης ανθρώπινων μηνίσκων: Συσχέτιση των δυναμικών ιδιοτήτων με αλλοιώσεις της δομής</p> <p><i>Συνολική Χρηματοδότηση: 24k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: C.165</i></p>	Ν. Μπουρόπουλος
2007 - 2010	<p>Χημική τροποποίηση νανοσωλήνων άνθρακα: χαρακτηρισμός, φασματοσκοπική μελέτη και εφαρμογές τους σε σύνθετα υλικά πολυμερικής μήτρας</p> <p><i>Συνολική Χρηματοδότηση: 24k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: C.166</i></p>	Κ. Παπαγγελής
2006 – 2009	<p>Οπτική Διαφάνεια σε Ημιαγώγιμες Νανοδομές</p> <p><i>Συνολική Χρηματοδότηση: 23.5k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: B.699</i></p>	Ε. Πασπαλάκης
2005-2008:	<p>Θεωρητική μελέτη της φωτο-επαγόμενης οργάνωσης συστημάτων σωματιδίων μικρομετρικών και νανομετρικών διαστάσεων</p> <p><i>Συνολική Χρηματοδότηση: 24k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: B.399</i></p>	Β. Γιαννόπαπας
2004-2007	<p>Σχεδιασμός και ανάπτυξη νανοκρυσταλλικών ημιαγώγιμων υλικών για φωτοβολταϊκές και οπτοηλεκτρονικές εφαρμογές</p> <p><i>Συνολική Χρηματοδότηση: 24k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: B.393</i></p>	Σ. Μπασκούτας
2003-2006	<p>Ανάπτυξη, χαρακτηρισμός και μελέτη ιδιοτήτων μαγνητικών και υπεραγώγιμων λεπτών υμενίων αμέσου τεχνολογικού ενδιαφέροντος</p> <p><i>Συνολική Χρηματοδότηση: 23.5k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: B.101</i></p>	Π. Πουλόπουλος
2003-2006	<p>Ευφυή σύνθετα υλικά με ενεργοποιητές κράματα με μνήμη σχήματος θερμικής και μαγνητικής ενεργοποίησης</p> <p><i>Συνολική Χρηματοδότηση: 23.5k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: B.102</i></p>	Κ. Γαλιώτης
2002-2005	<p>Μοριακή σχεδίαση, θεωρητική μελέτη και υπολογιστικές προσομοιώσεις νέων υγροκρυσταλλικών φάσεων</p> <p><i>Συνολική Χρηματοδότηση: 22k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: 2987</i></p>	Α. Βανακάρας

Μεταδιδακτορικοί ερευνητές του Τμήματος

Στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων που εκτελέστηκαν στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, έγιναν προσλήψεις μεταδιδακτορικών ερευνητών. Τα σχετικά στοιχεία συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
Δρ. Ε. Κάλλος	2010-	Α. Βανακάρας Β. Γιαννόπαπας Δ. Φωτεινός	FP7-NANOGOLD
Δρ. Ν. Φυτάς	2010-	Α. Βανακάρας Β. Γιαννόπαπας Δ. Φωτεινός	FP7-NANOGOLD
Δρ. Σ. Περουκίδης	2008-	Α. Βανακάρας Δ. Φωτεινός	FP7-BIND
Δρ. Σ. Δρούλιας	2008-	Δ. Φωτεινός	FP7-BIND
Δρ. Γ. Αναγνωστόπουλος	2006-2008	Κ. Γαλιώτης	ΠΕΠ
Δρ. Α. Κανάκη	2005 –2007	Ε. Πασπαλάκης	Πυθαγόρας II
Δρ. Α. Καλαμπούνιας	2005-2006	Ν. Μπουρόπουλος	Πυθαγόρας II
Δρ. Κ. Δάσιος	2004-07	Κ. Γαλιώτης	Πυθαγόρας I
Δρ. Π. Καραχάλιου	2004-2007	Δ. Φωτεινός	Πυθαγόρας I
Dr. N. Andrenacci	2004	Δ. Φωτεινός	FP5-MC Training Site Project
Dr. L.M. Stimson	2003-2004	Δ. Φωτεινός	FP5-MC Training Site Project
Dr. S. Orlandi	2001	Δ. Φωτεινός	TMR Network- Molecular Design of Functional Liquid Crystals

Προσκεκλημένες ομιλίες μελών ΔΕΠ του Τμήματος σε Διεθνή Συνέδρια

Στο διάστημα της δεκαετούς λειτουργίας, τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών προσκλήθηκαν να δώσουν ερευνητικές ομιλίες σε πολλές σημαντικές επιστημονικές διοργανώσεις. Στον παρακάτω πίνακα καταχωρούνται ομιλίες σε διεθνή συνέδρια στις οποίες ο προσκεκλημένος ομιλητής ήταν μέλος ΔΕΠ του Τμήματος.

2009

1. "Biaxial nematic liquid crystals for electro-optic devices," S.D. Peroukidis, P.K. Karahaliou, A.G. Vanakaras, D.J. Photinos, ICO Topical Meeting on "Emerging Trends and Novel Materials in Photonics", (ICO-PHOTONICS-DELPHI2009), 7-9 Oct., Delphi, Greece (2009).
2. "Biaxial Nematics: symmetry and domain structure", S. D. Peroukidis, P.K. Karahaliou, A. G. Vanakaras and D. J. Photinos, 10th European Conference on Liquid Crystals (ECLC09), 19-24 Apr., Colmar, France (2009).
3. "Slater-Pauling behavior and origin of the half-metallicity of the full-Heusler compounds," Magnetism meets Semiconductors – Spin Phenomena in Heterostructures and Novel Materials, Physikzentrum Bad Honnef, Germany, January 5 -- 7, 2009.
4. "Surface Functionalization of Carbon Nanotubes", K. Papaggelis, 2nd International conference from Nanoparticles and Nanomaterials to Nanodevices and Nanosystems, Rhodes, Greece June 28-July 03 2009.
5. 'X-ray magnetic circular dichroism at the end of the 5d series on magnetic alloys and nanostructures', P. Pouloupoulos, 2nd International Conference from Nanoparticles and Nanomaterials to Nanodevices and Nanosystems IC4N2009, Rhodes, 28 Ιουνίου – 3 Ιουλίου 2009.
6. "Nano-particle detection with photonic sensors," M. Sigalas, MediNano-2, Αθήνα, Οκτώβριος 26 -- 27, 2009.

2008

7. "Poly-domain to mono-domain phase transitions and field-induced macroscopic biaxial order in nematics" S. D. Peroukidis, P.K.Karahaliou, A. G. Vanakaras and D. J. Photinos, 15th International School of Liquid Crystals, 27-Oct.—1-Nov. Erice, Italy (2008).
8. "Spontaneous and field-induced biaxiality in thermotropic nematics", A. G. Vanakaras and D. J. Photinos, 22nd International Liquid Crystal Conference (ILCC-2008) 29 June-4 July 2008, Jeju, Korea.
9. "Theory and molecular simulations of supramolecular organization in fullerene containing liquid crystals," S. D. Peroukidis and A. G. Vanakaras, A Workshop on fullerenes: Design, synthesis and properties, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Athens 30 May 2008.
10. "Physical properties of bubbles in DNA", G. Kalosakas, XXIV Panhellenic Conference on Solid State Physics & Materials Science, Crete, September 2008.
11. "Statistical and dynamical properties of nonlinear base-pair openings in DNA", G. Kalosakas, Greek-Turkish Conference on Statistical Mechanics and Dynamical Systems, Rhodos-Marmaris, September 2008.
12. "Synthesis and Characterization of Nanoparticulate Iron Oxide Colloids," A. Bakndritsos, 4th International Intensive Course and Workshop on Nanomedicines-Nanoparticulates for Drug Delivery, 11-22 Σεπτεμβρίου 2008, Πάτρα
13. 'Magnetic Force Microscopy on Nanocrystalline Co Films', P. Pouloupoulos, 1st International Conference from Nanoparticles and Nanomaterials to Nanodevices and Nanosystems IC4N2008, Χαλκιδική, 16-18 Ιουνίου 2008.
14. " Dielectric Response of Polymer Matrix Micro- and Nanocomposites ," G.C.Psarras, Θερινό Μεταπτυχιακό Σχολείο στα «Σύνθετα Υλικά», Kaiserslautern University of Technology, Kaiserslautern, Germany, 3 July 2008

2007

15. "Defects-induced ferrimagnetism and antiferromagnetism in half-metallic Heusler alloys and related compounds," International Conference on Nanoscale Magnetism (ICNM 2007), Istanbul, Turkey, June 25 -- 29, 2007.
16. "Nanosized Semiconductor Particles within Porous Solids: Synthesis and Characterization", I. Koutselas, 8th Int. Balkan Work. on Applied Physics, July, 2007, Constanta, Romania.

17. "Medical and Pharmaceutical of Advanced Biomaterials", N. Bouropoulos, The international conference on structural analysis of advanced materials" (ICSAM 2007), Πάτρα Σεπτέμβριος 2007.
18. "Coherent manipulation of semiconductor nanostructures and superconducting qubits," E. Paspalakis,
Tenth International Conference on Squeezed States and Uncertainty Relations (ICSSUR 2007), Bradford, England, March 31-April 4, 2007
19. "X-ray magnetic circular dichroism on Pt-based materials for magnetic recording", P. Pouloupoulos, 5th Workshop on "Synthesis and Orbital Magnetism of core-shell nanoparticles", Alpe d'Huez, France, 29 Μαρτίου – 1 Απριλίου 2007.
20. "Probing the Reverse Martensitic Transformation in Constrained Shape Memory Alloys via the Variation of Electrical Resistance," G.C. Psarras, Εναρκτήρια ομιλία μεγάλης διάρκειας (Key-Note Lecture) στην συνεδρία των «Ευφυών Υλικών» (Smart Materials) στο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο: International Conference on Structural Analysis of Advanced Materials, ICSAM-2007, September 2-6, 2007, Patras, Greece.

2006

21. "Inorganic and hybrid polymer-inorganic nanostructured materials, for optical physicochemical sensing applications", A. Tsigara, L. Athanasekos, G. Manasis, G. Mousdis, S. Pispas and N.A. Vainos, 8th International Conference "Micro- to Nano-Photonics" ROMOPTO2006, Sibiu, Romania, August 28-31, 2006.
22. "Molecular Theory of Liquid Crystalline Dendrimers" A.G. Vanakaras and D. J. Photinos, Euro-Conference On Dendrimer Soft Self Assembly Systems (DENSOM), Strasbourg, France, 17-20 May, 2006.
23. "Molecular Aspects and External Field Alignment of Biaxial Nematics," A.G. Vanakaras and D. J. Photinos 2nd Southampton International Symposium on Biaxial Nematics, Southampton UK (2006).
24. "Supramolecular Nanocomposites", C. Galiotis, Nanostructured Polymers, Nanofun-poly Symposium/ San Sebastian-Spain, 15-16 September, 2006.
25. "Estimating the interface integrity in fibrous composites at all temperatures" by G. Anagnostopoulos, J. Parthenios, C. Galiotis, Proceedings of 12th European Conference on Composite Materials, Session: Interface I, ECCM 12/ Biarritz-France, August 29- September 1, 2006.
26. "UV-Vis spectroscopy and clay minerals," I. Koutselas, Workshop of Slovak Academy of Sciences for "New trends in spectroscopic methods used for natural nanomaterials research", Smolenice, Slovakia, November 2006
27. "Electrical Properties of Polymer Matrix/Conductive Inclusions Composites," G.C. Psarras, Θερινό Μεταπτυχιακό Σχολείο στα «Σύνθετα Υλικά», Kaiserslautern University of Technology, Kaiserslautern, Germany, 20 July 2006

2005

28. "An experimental and theoretical study of the stress transfer mechanism in fibrous composites," by Anagnostopoulos G., Parthenios J. and Galiotis C., International Conference on Interfaces & Interphases in Multicomponent Materials, ΠΙΜΜ'05/ Lyon, 12-14 September, 2005.
29. "Nonlinear effects in externally driven quantum dot qubits", E. Paspalakis, 18ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μη Γραμμικής Επιστήμης και Πολυπλοκότητας, Βόλος, 18-30 Ιουλίου 2005

2004

30. "On the molecular Theory of LC Dimers", P.K. Karahaliou, A.G. Vanakaras and D.J. Photinos, A chemical Physics approach to Liquid Crystals, Southampton, UK, July (2004).
31. "Magnetism in Co-based multilayers with intentionally alloyed layers", P. Pouloupoulos, Workshop on 'Low-dimensional magnetism', University of Uppsala, Uppsala, Sweden, 12 Φεβρουαρίου 2004.

2003

32. "Molecular Theory of Dendritic Liquid Crystals: Phase Transitions and Dielectric Anisotropy," A.G. Vanakaras and D. J. Photinos, Euro Conference on Dendrimers Soft Self Assembly systems, York, UK 7-11 September (2003).
33. "Coherent control of matter and light", E. Paspalakis, 10th Central-European Workshop on Quantum Optics, Rostock-Warnemünde, Germany, April 4-7, 2003
34. "Magnetism in Thin Films", P. Pouloupoulos, Summer School on Physics of Advanced Materials, Thessaloniki, Greece, 30 Ιουνίου – 11 Ιουλίου 2003.

35. "Tilted liquid crystal phases: molecular theory and phenomenology". D.J. Photinos, 7th European Conference on Liquid Crystals(ECLC-03), Jaca, Spain (2003).

2002

36. "Molecular Simulations of the Liquid Crystalline Phases of Fan-Shaped Molecules," A.G. Vanakaras and D. J. Photinos, International School of Liquid Crystals, 9th Workshop: Computational Models For Liquid Crystals and Complex Systems, Erice, Italy (2002).
37. "A new approach for assessing the interface efficiency on standard full-composite specimens", by D. Bolas, C. Koimtzoglou, G. Anagnostopoulos, G.C. Psarras, J. Parthenios and C. Galiotis, 10th European Conference on Composite Materials, Session: Interface-Interphase, June 3-7, (2002), Brugge Belgium.
38. "Experimental Results of Magnetic Properties of Thin Films", P. Pouloupoulos, Swedish Winter School on Magnetism, Backagården, Sweden, 1-5 Ιουλίου 2002.
39. "Reduced dimensionality effects in thin film magnetism: magnetic moments, anisotropy and Curie temperature", P. Pouloupoulos, Workshop on 'Low dimensional aspects of phase transitions', University of Uppsala, Uppsala, Sweden, 17 Οκτωβρίου 2002.
40. "Phase symmetry and molecular interactions inferred from NMR in orientationally ordered liquids". D.J.Photinos The 85th "Canadian Society for Chemistry" Conference, Vancouver (2002).
41. "Smectic liquid crystals: symmetries, order parameters, phase transitions and molecular structure". D.J. Photinos, "Structure, dynamics and liquid crystals", P.I. Nordio Memorial Seminar, Padova, Italy (2002).

2001

42. "Ordered fluids of globular supermolecules". A.G. Vanakaras and D.J. Photinos, Royal Society of Chemistry, Materials Discussion 4, "Molecular Topology in Liquid Crystals", Grasmere, UK (2001).
43. "New effects caused by strong resonant optical fields interacting with a three-level quantum well intersubband electron system", E. Paspalakis, Photonics West 2001: Integrated Optoelectronics Devices, San Jose, California, USA, January 20-26, 2001





TegraPol 1000

Struers



Ερευνητική Υποδομή

Σύνθεση και Επεξεργασία Υλικών

- Εργαστήρια χημικής σύνθεσης
- Τρεις χημικοί απαγωγοί
- Σύστημα παλμικής εναπόθεσης υμενίων με αντιδραστήρα υπερυψηλού κενού UHV, λέιζερ βαθέως υπεριώδους και ατμοσφαιρικό έλεγχο με φασματογράφο μάζας
- Σύστημα επεξεργασίας υλικών με λέιζερ βαθέως υπεριώδους, με ικανότητα λιθογραφικής αποτύπωσης και άμεσης επεξεργασίας σε τρεις διαστάσεις με ακρίβεια χάραξης καλύτερης του 1μm.
- Εξοπλισμός e-beam για ανάπτυξη υμενίων
- Αναλυτικός Ηλεκτρονικός Ζυγός 5 Δεκαδικών Ψηφίων
- Συσκευή Απόσταξης
- Συσκευή υπερκαθαρού νερού
- Συσκευή Υπερήχων με Ακίδα
- Λουτρό Υπερήχων
- Γενικής Χρήσης Μικροτόμος
- Μαγνητικοί Αναδευτήρες
- Σφαιρόμυλος άλεσης
- Αυτόκλυστο
- Μικρό glove box
- Φούρνοι υψηλών θερμοκρασιών
- Φούρνοι μέσων θερμοκρασιών
- Φούρνος Κενού
- Τριζωνικός φούρνος μεγάλης διαμέτρου και μήκους
- Μαγνητικοί Αναδευτήρες
- Μηχανικός Αναδευτήρας Υψηλών Ταχυτήτων
- Ψυγεία Δειγμάτων και Χημικών
- Πρέσα 10 τόνων
- Αναλυτικοί Ηλεκτρονικοί Ζυγοί (δύο)
- Spin Coater
- Πυριαντήρια (πέντε)

Χαρακτηρισμός και μελέτη υλικών

- Στοιχειακός Αναλυτής C, H, N, S, O με υψηλής ακρίβειας ζυγό
- Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Σάρωσης (SEM) μεταβλητής πίεσης και δυνατότητα επέκτασης ηλεκτρονικής νανολιθογραφίας.
- Μεταλλογραφικό Μικροσκόπιο
- Πολωτικό Μικροσκόπιο
- Οπτικά Μικροσκόπια/στερεοσκόπια (τρία)
- Μικροσκόπιο Σάρωσης Ακίδας Scanning Probe Microscope (STM/AFM/MFM και Νανοσκληρόμετρο)
- Φθορισόμετρο
- Φασματοόμετρο υπερύθρου διαπερατότητας και ανακλαστικότητας, FTIR
- Σύστημα Θερμοζυγού, TGA
- Σύστημα διαφορικής θερμιδομετρίας, DSC
- Φασματοφωτόμετρο διπλής δέσμης UV/Vis/NIR με Σφαίρα ολοκλήρωσης φασματοφωτόμετρου
- Φασματοφωτόμετρο διπλής δέσμης UV/Vis/

- Διάταξη Διηλεκτρικής Φασματοσκοπίας με διάφορα διηλεκτρικά κελιά και παρελκομενα
- Διάταξη Μέτρησης χαμηλών Αγωγιμοτήτων
- Διάταξη Μέτρησης Πιεζοηλεκτρικών Ιδιοτήτων των Υλικών
- Διαθλασίμετρο Abbe
- Ηλεκτρόμετρα (δύο)
- Φορητή Συσκευή Υπεριόδου
- Σύστημα μέτρησης βρόχου υστέρησης/μαγνητοοπτικό φαινόμενο
- Οπτικός Φασματογράφος
- Ηλεκτρονικές διατάξεις (παλμογραφοι, αναλυτές, ενισχυτής lock-in, κτλ)
- Εργαστήριο Οπτικών Μετρήσεων
- Εργαστήριο φωτονικών διατάξεων με ποικίλες οπτοηλεκτρονικές διατάξεις
- Τρεις Οπτικές Τράπεζες
- Οπτικά συστήματα και σταθμοί εργασίας
- Λείζερ μικρής ισχύος He/Ne diode
- Λείζερ υψηλής ισχύος ArF/KrF laser, Nd:YAG laser
- Σύστημα υγρής χρωματογραφίας
- Σύστημα εφελκυσμού/θλίψης INSTRON
- Σύστημα δυναμικής μηχανικής ανάλυσης, DMA
- Συστήματα στατικής μηχανικής ανάλυσης
- Σκληρόμετρο τύπου Brinell, Vickers και Rockwell.

Υπολογιστικό Κέντρο

- Υπολογιστικό σύστημα Παράλληλης Επεξεργασίας
- Ποικίλα συστήματα προσωπικών υπολογιστών
- Λογισμικό σχεδίασης και προσομοίωσης υλικών και διατάξεων

Δημοσιεύσεις με συμμετοχή φοιτητών

Προπτυχιακοί Φοιτητές

1. "Effects of nonlinearity in asymmetric adiabatic three-waveguide directional coupler", **S. Kazazis and E. Paspalakis**, Journal of Modern Optics, in press, (2010).
2. "Effect of interfacial defects on the electronic and magnetic properties of epitaxial CrAs/InAs and CrAs/CdSe half-metallic multilayers," **I. Galanakis and I. Lekkas**, Magnetism and Magnetic Materials 322, 2471 (2010)
3. "Dynamic mechanical properties of calcium alginate-hydroxyapatite nanocomposite hydrogels" **N. Bouropoulos, A. Stampolakis**, and D.E. Mouzakis, Science of Advanced Materials 2, 239-242 (2010)
4. "Preparation and characterization of bioceramics produced from calcium phosphate cements," **O. Andriotis**, O. Katsamenis, D. Mouzakis, **N. Bouropoulos**, Crystal Research and Technology 45, 239 (2010)
5. "Electrical response and functionality of polymer matrix – titanium carbide composites," **G.C. Raptis**, A. Patsidis, and **G.C. Psarras**, Express Polymer Letters Vol.4, No.4 (2010) 234–243
6. «Probing the reverse martensitic transformation in constrained shape memory alloys via electrical resistance», **G. Triantafyllou, G. C. Psarras**, Journal of Intelligent Material Systems and Structures, 21, 975-981 (2010).
7. "Role of defects on the electronic and magnetic properties of CrAs, CrSe and CrSb zinc-blende compounds," **I. Galanakis and S. G. Pouliasis**, Journal of Magnetism and Magnetic Materials 321, 1084 (2009)
8. "Synthesis and Characterization of Iron Oxide Nanoparticles Encapsulated in Lipid Membranes," **A. Bakandritsos, A. Koutoulogenis, N. Bouropoulos**, D. Fatouros, Journal of Biomedical Nanotechnology 4, 313-318 (2008)
9. "Optical and Dielectric Properties of ZnO-PVA Nanocomposites," **N. Bouropoulos, G. C. Psarras, N. Moustakas**, A. Chrissanthopoulos, **S. Baskoutas**, Physica Status Solidi a. 205, 2033 (2008)
10. "In vitro release of bovine serum albumin from alginate/HPMC alginate beads," **A. Nochos**, D. Douroumis, **N. Bouropoulos**, Carbohydrate Polymers 74, 451 (2008)
11. "Preparation of ZnO nanoparticles by thermal decomposition of zinc alginate," **S. Baskoutas, P. Giabouranis**, S. Yannopoulos, V. Dracopoulos, L. Toth, A. Chrissanthopoulos, **N. Bouropoulos**, Thin Solid Films 515, 8461 (2007)
12. "Patterning of porous silicon by metal assisted chemical etching under open circuit potential conditions", V. Kapaklis, **A. Georgiopoulos, P. Pouloupoulos** and C. Politis, Physica E 38, 44 (2007).
13. "Magnetism and magneto-optics of nanocrystalline Ni/Pt multilayers grown by e-beam evaporation at room temperature", E. Th. Papaioannou, M. Angelakeris, N.K. Flevaris, P. Fumagalli, Ch. Mueller, **A. Troupis, A. Spanou**, V. Karoutsos, **P. Pouloupoulos**, V. Kapaklis and C. Politis, J. Appl. Phys. 101, 023913 (2007).
14. "Swelling studies and in vitro release of verapamil from calcium alginate and calcium alginate–chitosan beads," **G. Pasparakis, N. Bouropoulos**, International Journal of Pharmaceutics 323, 34 (2006)
15. 'Local field effects in excitonic population transfer in a driven quantum dot system', **E. Paspalakis, A. Kalini** and A.F. Terzis, Physical Review B 73, 073305 (2006). Επιλεγμένο στο: Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology 13 (7), 72 (2006).
16. "Growth of thin Ag films produced by radio frequency magnetron sputtering", V. Kapaklis, **P. Pouloupoulos**, V. Karoutsos, **Th. Manouras** and C. Politis, Thin Solid Films 510, 138 (2006).
17. "Investigation of the phase transformation behaviour of constrained shape memory alloy wires," P. Petalis, **N. Makris, G. C. Psarras**, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, vol. 84(1), p. 219-224, (2006).
18. 'Optical switching of a symmetric three-waveguide nonlinear directional coupler', **K.G. Kalonakis and E. Paspalakis**, Journal of Modern Optics 52, 1885-1892 (2005).

Μεταπτυχιακοί Διδακτορικοί Φοιτητές ΠΜΣ «Επιστήμη των Υλικών»

1. "Pulsed four-wave mixing in intersubband transitions of a symmetric semiconductor quantum well", **S. Evangelou and E. Paspalakis**, Photonics and Nanostructures: Fundamentals and Applications, in press, (2010)
2. "Optimized design of remote point diffractive optical sensors," **M. Vasileiadis, D. Alexandropoulos, V. Karoutsos, L. Athanasekos, M. Sigalas and N. A. Vainos**, J. Opt. A: Pure Appl. Opt, In Press
3. "Sensor for Remote Point Detection of Ammonia," **M. Vasileiadis, L. Athanasekos, A. Meristoudi, D. Alexandropoulos**, G. Mousdis, **E. Karoutsos**, A. Botsialas, and **N. Vainos**, Optics Lett. 35, 1476 (2010)
4. "Preparation and characterization of bioceramics produced from calcium phosphate cements," O. Andriotis, **O. Katsamenis**, D. Mouzakis, **N. Bouropoulos**, Crystal Research and Technology 45, 239 (2010)
5. "Nanocomposite hybrid photonic media for remote point sensors," **A. Meristoudi, L. Athanasekos, M. Vasileiadis**, S. Pispas, G. Mousdis, E. Karoutsos, **D. Alexandropoulos**, H. Du, **A. Tsigara**, K. Kibasi, A. Perrone and **N. A. Vainos**, J. Opt. A: Pure Appl. Opt. 11, 034005 (2009)
6. "Optical manipulation of a particle placed within a planar dielectric cavity", **P. G. Galiatsatos and V. Yannopapas**, J. Mod.Opt. 56, 744 (2009)
7. "Interaction of fullerenes C₆₀ with Large Unilamellar Vesicles," **O. Katsamenis, N. Bouropoulos**, D. Fatouros, Journal of Biomedical Nanotechnology 5, 416 (2009)
8. "Nonlinear optical properties of Au nanoclusters encapsulated into hybrid block copolymer micelles," C. Iliopoulos, D. Athanasiou, S. Couris, **A. Meristoudi, N. Vainos** and S. Pispas, Physica Status Solidi, Physica Status Solidi (a), 205, 2635 (2008)
9. "Self-Assembly in Solutions of Block and Random Copolymers During Metal Nanoparticle Formation," **A. Meristoudi**, S. Pispas, and **N. Vainos**, Journal of Polymer Science: Part B: Polymer Physics, 46, 1515 (2008)
10. "Electromagnetic forces in negative-refractive-index metamaterials: a first-principles study", **V. Yannopapas and P. G. Galiatsatos**, Phys. Rev. A 77, 043819 (2008)
11. "ZnO controllable sized quantum dots produced by polyol method: An experimental and theoretical study," **N. Bouropoulos**, I. Tsiaoussis, **P. Pouloupoulos, P. Roditis, S. Baskoutas**, Materials Letters 62, 3533 (2008)
12. "Textural and structural studies of sol-gel derived CaO- and MgO silica glasses," A. G. Kalampounias, **N. Bouropoulos, K. Katerinopoulou**, S. N. Yannopoulos, Journal of Non Crystalline Solids 354, 749 (2008)
13. "Transient properties of voltage-controlled transparency in an asymmetric double quantum dot", **M. Ioannou**, J. Boviatsis and **E. Paspalakis**, Physica E 40, 2010-2012 (2008).
14. "Co/Pt multilayers: Interface effects at the monolayer limit", M. Angelakeris, E. Th. Papaioannou, **P. Pouloupoulos, A. Vlachos**, G. Natsiopoulos, F. Wilhelm, A. Rogalev and N.K. Flevaris, Phys. Stat. Sol.(a) 205, 2302 (2008).
15. "Transformation fatigue and stress relaxation of shape memory alloy wires" by **P. Pappas, D. Bollas, J. Parthenios, V. Dracopoulos and C. Galiotis**, Smart Mater. Struct. 16/6 (2007) 2560-2570.
16. "Stress generation by shape memory alloy wires embedded in polymer composites" by D. Bollas, **P. Pappas, J. Parthenios and C. Galiotis**, Acta materialia, 55/16, 5489-5499 (2007).
17. "Investigation of the phase transformation behaviour of constrained shape memory alloy wires," **P. Petalis**, N. Makris, **G. C. Psarras**, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, vol. 84(1), p. 219-224, (2006).

Μεταπτυχιακοί/Διδακτορικοί Φοιτητές Διατμηματικού ΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία Πολυμερών»

1. "Probing the Dielectric Response of Polyurethane/Alumina Nanocomposites" **A. Kalini**, K. G. Gatos, **P. K. Karahaliou**, S. N. Georga, C. A. Krontiras, **G. C. Psarras**, Journal of Polymer Science Part B: Polymer Physics, in press (2010).
2. "Electronic parameters for charge transfer along DNA" by **L.G.D. Hawke, G. Kalosakas** and C. Simserides, European Physical Journal E, 32 (2010), 291-305.

3. "Development and Testing of a self-deformed Composite Material" by **G. Trakakis** and **C.Galiotis**, Composite Structures, 92/2 (2010), 306-311.
4. "Electrical response and functionality of polymer matrix – titanium carbide composites," G.C. Raptis, **A. Patsidis**, and **G.C. Psarras**, Express Polymer Letters Vol.4, No.4 (2010) 234–243
5. "Subjecting a Graphene Monolayer to Tension and Compression" by **Georgia Tsoukleri**, John Parthenios, **Konstantinos Papagelis**, Rashid Jalil, Andrea C. Ferrari, Andre K. Geim, Kostya S. Novoselov, and **Costas Galiotis**, Small, 5/21 (2009), 2397-2402.
6. "High volume fraction carbon nanotube-epoxy composites", by Spitalsky, Z, **Tsoukleri, G**, Tasis, D, Krontiras, C, Georga, SN, **Galiotis, C**, Nanotechnology, 40/20 (2009).
7. "Empirical LCAO parameters for π molecular orbitals in planar organic molecules," **L.G.D. Hawke**, **G. Kalosakas**, and C. Simserides, Molecular Physics 107, 1755 (2009)
8. "The π - π^* molecular structure of flavin of FADH enzymatic cofactor using the LCAO method," **L.G.D. Hawke**, C. Simserides, and **G. Kalosakas**, Materials Science and Engineering B 165, 266 (2009)
9. "Accelerated environmental ageing study of polyester/glass fiber reinforced composites (GFRPCs)" by Dionysis E. Mouzakis, **Helen Zoga** and **Costas Galiotis**, Composites Part B: Engineering, 39/3 (2008), 467-475
10. "Thermal stress development in fibrous composites" by **G.Anagnostopoulos**, J.Parthenios and **C.Galiotis**, Materials Letters, 62/3 (2008), 341-345.
11. "Dielectric behaviour and functionality of polymer matrix-ceramic BaTiO₃ composites," **A. Patsidis**, **G. C. Psarras**, Express Polymer Letters, vol. 2(10), p. 718-726, (2008).
12. Oxidized Multi-Walled Carbon Nanotube Film Fabrication and Characterization" by **Kastanis D.** Tasis D., Papagelis K., Parthenios J., Tsakiroglou C., **Galiotis C.**, Advanced Composites Letters, 16/6 (2007), 243-248
13. "Transformation fatigue and stress relaxation of shape memory alloy wires" by P Pappas, **D BOLLAS**, J Parthenios, V Dracopoulos and **C Galiotis**, Smart Mater. Struct. 16/6 (2007) 2560-2570.
14. "Stress generation by shape memory alloy wires embedded in polymer composites" by **D.BOLLAS**, P.Pappas, J.Parthenios and **C.Galiotis**, Acta materialia, 55/16, 5489-5499 (2007).
15. "Quantifying crystalline fraction within polymer spherulites" by **K. Gatos**, **C. Minogianni** and **C. Galiotis**, Macromolecules, 40, 786-789 (2007).
16. "Growth of calcium phosphate mineral on carbon nanotube buckypapers" by D. Tasis, **D. Kastanis**, **C. Galiotis**, and **N. Bouropoulos**, Phys. Stat. Sol. (b), 243/13, 3230-3233 (2006)
17. "Effect of Stress and Temperature on the Optical Phonons of Aramid Fibers" by **D. BOLLAS**, J. Parthenios and **C. Galiotis**, Physical Review B, 73, 094103 (2006)
18. "Global method for measuring stress in polymer fibers at elevated temperatures" by **G. Anagnostopoulos**, A.G. Andreopoulos, J. Parthenios, **C.Galiotis**, Applied Physics Letts, 87/13, 131910-2 (2005)
19. "Estimation of crystallinity in isotropic isotactic polypropylene with Raman spectroscopy" by **C. Minogianni**, **K.G. Gatos**, **C. Galiotis**, Applied Spectroscopy, 59/9, 1141-1147 (2005)
20. "An experimental and theoretical study of the stress transfer problem in fibrous composites", by **G. Anagnostopoulos**, J. Parthenios, A. G. Andreopoulos and **C. Galiotis**, Acta Materialia, 53/15, 4173-4183 (2005).
21. "Determination of interface integrity in high volume fraction polymer composites at all strain levels" by **G. Anagnostopoulos**, **D. BOLLAS**, J. Parthenios, **G.C. Psarras** and **C. Galiotis**, Acta Materialia, 53/3 (2005), 647.
22. "Mechanically and thermally induced chain conformational transformations between helical form I and trans-planar form III in syndiotactic polypropylene using FT-IR and Raman spectroscopic techniques" **K.G. Gatos**, G. Kandilioti, **C. Galiotis**, V. G. Gregoriou, Polymer, 45/13, 4453-4464 (2004).
23. "Stress and temperature self-sensing fibres" by **G.C. Psarras**, J. Parthenios, **D. BOLLAS** and **C.Galiotis**, Chem. Phys. Lett. 367, 270-277 (2003).

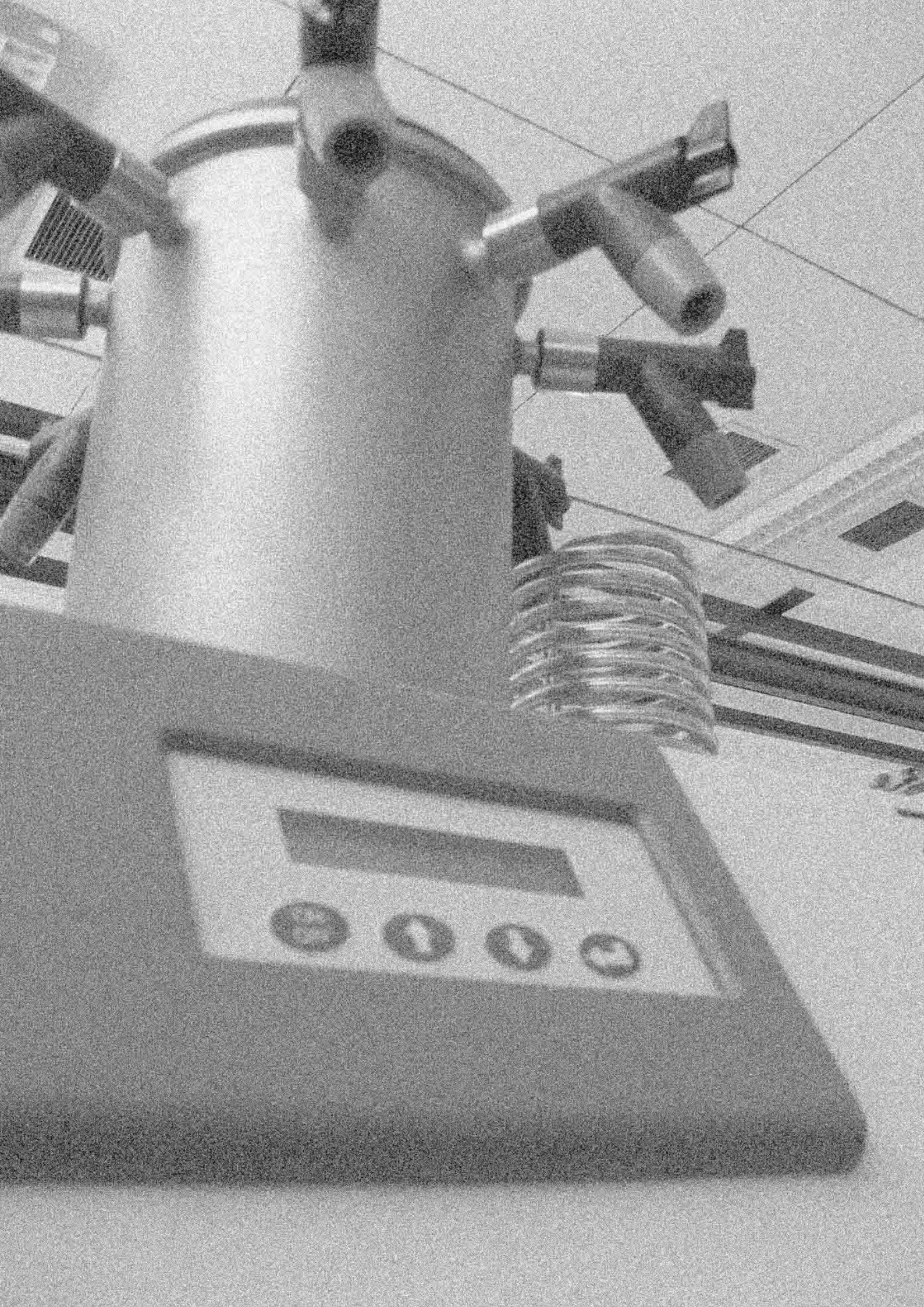
Άρθρα σε Βιβλία

1. "ZnO Nanostructures Grown By Thermal Evaporation And Thermal Decomposition Methods," F. Kyriazis, S.N. Yannopoulos, A. Chrissanthopoulos, **S. Baskoutas**, and **N. Bouropoulos**, in NATO-ASI series "Nanostructured Materials for Advanced Technological Applications", edited by J.P. Reithmaier et al. (Springer Science, 2009), pp 211-214 [ISBN: 978-1-4020-9914-4]
2. "Role of defects and disorder in the half-metallic full-Heusler compounds", **I. Galanakis**, K. Ozdogan and E. Sasioglu, για το βιβλίο "Advances in Nanoscale Magnetism; Proceedings of the International Conference on Nanoscale Magnetism ICNM-2007", Springer Proceedings in Physics, Vol. 122, B. Aktas and F. Mikailov (Eds.), (Springer, Berlin Heidelberg 2008) pp 1-19 [ISBN: 978-3-540-69881-4]
1. 'Quantum control of the dynamics of a semiconductor quantum well', **E. Paspalakis**, M. Tsaousidou and A.F. Terzis, in Future Trends in Microelectronics: Up to the Nanocreek, edited by S. Luryi, J. Xu and A. Zaslavsky, (Wiley - IEEE Press, 2007), pp 432-439.
3. "Laser ablative processing: A route to innovative photonics", **N. A. Vainos**, in Pulsed laser deposition of optoelectronic films, Optoelectronic Materials and Devices Series Vol 2, (p.1-9), INOE Publishers, 2005
4. "Stress/Strain Measurements in Fibers and Composites Using Raman Spectroscopy" by **Costas Galiotis**, John Parthenios, V.G. Gregoriou and M. Braiman, Taylor & Francis Co, New York, NY pp.35-98, (2005).
5. "Interfacial damage modelling of composites", by **C.Galiotis** and A. Paipetis, in "Multi-Scale Modelling of Composite Materials" ed. by C. Soutis and P. Beaumont, Woodhead Publishing Ltd., pp. 33-64 (2005).
6. "Stability of an Exciton bound to an Ionized Donor and/or Acceptor in Quantum Dots," **S. Baskoutas** and A.F. Terzis, Trends in Quantum Dots Research, ed. P. A. Ling, Nova Science Publishers, ISBN 1-59454-407-7, pp. 247-278 (2005)
7. "Calculation of Impurity states in Quantum Dots with Potential Morphing Method, **S. Baskoutas** and A.F. Terzis, Trends in Quantum Dots Research, ed. P.A. Ling, Nova Science Publishers, ISBN 1-59454-407-7, pp. 127-153 (2005) "The effect of interface on the fatigue performance of fibre composites, in Fatigue in Composite Materials: A Review of the Science and Technology of the Fatigue Response of Fibre-Reinforced Plastics", by **C. Galiotis** and Koimtzoglou C., Ed. B. Harris, Woodhead Publishing Ltd., October 2003.
8. "In Situ Assessment of the Micromechanics of Large Scale Bridging in Ceramic Composites, in Recent Advances in Composite Materials", ed. by K. G. Dassios, **C. Galiotis**, V. Kostopoulos and M. Steen publ. by Kluwer Academic Publishers USA, (2003).
9. "Strain Redistribution in Composite Laminates resulting from off axis ply cracking" by D. G. Katerelos, J. Parthenios and **C. Galiotis**, in "Recent Advances in Composite Materials", Ed. E.E. Gdoutos and Z. Margioli Riga, Kluwer Academic Publ., USA (2003), 139-150.
10. 'Novel nonlinear optical response of phase coherent media', **E. Paspalakis** and Z. Kis, in Recent Research Developments in Optics, Vol. 3, (Research Signpost, 2003), p. 419-439 (Invited Paper).
11. "Molecular Theory of Orientational Order", **D.J. Photinos**, In "NMR of Ordered Liquids", Edited by E.E. Burnell and C.A. de Lange; Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands (2003).

Άρθρα Επισκόπησης

1. "Magnetic force microscopy on nanocrystalline Co films," V. Karoutsos, **P. Pouloupoulos**, V. Kapaklis, S.D. Pappas, D. Trachylis and C. Politis, Journal of Nanoscience and Nanotechnology, in press (2010), Review paper invited for a special issue of the Journal.
2. C. Tschierske and **D.J. Photinos**, J. Mat. Chem. in press (2010).
3. "Carbon Nanotube-Polymer Composites: Chemistry, Processing, Mechanical and Electrical Properties" by Zdenko Spitalsky, Dimitrios Tasis, **K. Papagelis**, **C. Galiotis**, Progress in Polymer Science, **35/3** (2010), 357-401.
4. 'Optical control of molecular switches', I. Thanopoulos, P. Král, M. Shapiro and **E. Paspalakis**, Journal of Modern Optics **56**, 686-703 (2009)

5. "A review of the electronic and magnetic properties of tetrahedrally bonded half-metallic ferromagnets," Ph. Mavropoulos and **I. Galanakis**, Journal of Physics: Condensed Matter 19, 315221 (2007); Review paper invited for a special issue entitled "Half-Metallic Ferromagnets"
6. "Spin-polarization and electronic properties of half-metallic Heusler alloys calculated from first-principles," **I. Galanakis** and Ph. Mavropoulos, Journal of Physics: Condensed Matter 19, 315213 (2007); Review paper invited for a special issue entitled "Half-Metallic Ferromagnets", Included by IOP in the "Journal of Physics: Condensed Matter TOP PAPERS 2007 SHOWCASE".
7. "Electronic structure and Slater-Pauling behaviour in half-metallic Heusler alloys calculated from first principles," **I. Galanakis**, Ph. Mavropoulos, and P.H. Dederichs, Journal of Physics D: Applied Physics 39, 765 (2006); Review paper invited for a special issue entitled "High-spin polarization of Heusler alloys"
8. "X-ray magnetic circular dichroism on Pt L-edges in Co-based materials," **P. Poulopoulos**, Int. J. Mod. Phys. B 19, 4517 (2005).
9. 'Photonic crystals and inhibition of spontaneous emission: an introduction', D.G. Angelakis, P.L. Knight and **E. Paspalakis**, Contemporary Physics 45, 303-318 (2004)





Άρθρα σε Περιοδικά με Κριτές

Έτος 2010

1. "Optimized design of remote point diffractive optical sensors," M. Vasileiadis, D. Alexandropoulos, V. Karoutsos, L. Athanasekos, M. Sigalas and N. A. Vainos, *J. Opt. A: Pure Appl. Opt*, In Press
2. "Sensor for Remote Point Detection of Ammonia," M. Vasileiadis, L. Athanasekos, A. Meristoudi, D. Alexandropoulos, G. Mousdis, E. Karoutsos, A. Botsialas, and N. Vainos, *Optics Lett.* 35, 1476 (2010)
3. "Binding Energy of Hydrogenic Impurity States in an Inverse Parabolic Quantum Well under Parallel Electric Field and Magnetic Field," S. Baskoutas and A.F. Terzis, *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience* (in press 2010).
4. "The preparation of stable magnetically guided lipid based nanoemulsions using self-emulsifying technology," A. Bakandritsos, R. Zboril, N. Bouropoulos, P. Kallinteri, M. Favretto, T. Parker, A. Mullertz, D. Fatouros, *Nanotechnology* 21, 055104 (2010)
5. "Preparation, Stability and Cytocompatibility of Magnetic/PLA-PEG Hybrid Drug Delivery Systems," A. Bakandritsos, G. Mattheolabakis, R. Zboril, N. Bouropoulos, J. Tucek, D. Fatouros, K. Avgoustakis, *Nanoscale* 2, 564 (2010)
6. "Dynamic mechanical properties of calcium alginate-hydroxyapatite nanocomposite hydrogels" N. Bouropoulos, A. Stampolakis, and D.E. Mouzakis, *Science of Advanced Materials* 2, 239 (2010)
7. "The preparation of stable magnetically guided lipid based nanoemulsions using self-emulsifying technology," A. Bakandritsos, R. Zboril, N. Bouropoulos, P. Kallinteri, M. Favretto, T. Parker, A. Mullertz, D. Fatouros, *Nanotechnology* 21, 055104 (2010)
8. "Preparation and characterization of bioceramics produced from calcium phosphate cements," O. Andriotis, O. Katsamenis, D. Mouzakis, N. Bouropoulos, *Crystal Research and Technology* 45, 239 (2010)
9. "Physisorbed o-carborane onto lyso-phosphatidylcholine-functionalized, single-walled carbon nanotubes: a potential carrier system for the therapeutic delivery of boron" S.N. Yannopoulos, G.D. Zouganelis, S. Nurmohamed, J.R. Smith, N. Bouropoulos, G. Calabrese, D.G. Fatouros, and J. Tsibouklis, *Nanotechnology*, 21, 085101 (2010)
10. "Effect of interfacial defects on the electronic and magnetic properties of epitaxial CrAs/InAs and CrAs/CdSe half-metallic multilayers," I. Galanakis and I. Lekkas, *Magnetism and Magnetic Materials* 322, 2471 (2010)
11. "Effect of surfaces and interfaces on the electronic, magnetic and gap-related properties of the half-metal Co_2MnSn ," I. Galanakis, *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience* 7, 474 (2010)
12. "Half-metallic ferrimagnetism in the $[\text{Sc}_{1-x}\text{V}_x]\text{C}$ and $[\text{Sc}_{1-x}\text{V}_x]\text{Si}$ alloys adopting the zinc-blende and wurtzite structures from first-principles," K. Ozdogan, E. Sasioglu and I. Galanakis, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 322, 46 (2010)
13. "Development and Testing of a self-deformed Composite Material" by G. Trakakis and C. Galiotis, *Composite Structures*, 92/2 (2010), 306-311.
14. "Effects of nonlinearity in asymmetric adiabatic three-waveguide directional coupler", S. Kazazis and E. Paspalakis, *Journal of Modern Optics*, in press, (2010).
15. "Pulsed four-wave mixing in intersubband transitions of a symmetric semiconductor quantum well", S. Evangelou and E. Paspalakis, *Photonics and Nanostructures: Fundamentals and Applications*, in press, (2010)
16. "Backward-propagating slow light in Mie resonance-based metamaterials", V. Yannopoulos and E. Paspalakis, *Journal of Optics*, in press, (2010).
17. "Linear and nonlinear optical properties of a two-subband system in a symmetric semiconductor quantum well", S.G. Kosionis, A.F. Terzis, C. Simserides and E. Paspalakis, *Journal of Applied Physics* 108, 034316 (2010)
18. "Controlled preparation of a biexciton state in a quantum dot", E. Paspalakis, *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience* 7, 1717-1722 (2010).
19. "All-optical modulation based on electromagnetically induced transparency", A. Fountoulakis, A.F. Terzis and E. Paspalakis, *Physics Letters A* 374, 3354-3364 (2010).

20. "Control of intersubband quantum well transitions with chirped electromagnetic pulses", E. Paspalakis, C. Simserides and A.F. Terzis, *Journal of Applied Physics* 107, 064306 (2010)
21. "Nanolithographic templates using diblock copolymer films on chemically heterogeneous substrates", V. Kapaklis, S. Grammatikopoulos, R. Sordan, A. Miranda, F. Traversi, Hans von Känel, D. Trachylis, P. Pouloupoulos and C. Politis, *J. Nanosci. Nanotechnol.* (in press-2010).
22. "Tuning the perpendicular magnetic anisotropy of Co-based multilayer systems", M. Angelakeris, M. Kopsidis, I. Tsiaoussis, E. Th. Papaioannou, P. Pouloupoulos, O. Kalogirou, N. K. Flevaris, *J. Nanosci. Nanotechnol.* (in press-2010).
23. "A simple cost-effective sputtering based method for micropatterning and materials microstructuring", P. Pouloupoulos, V. Kapaklis, S.D. Pappas, D. Trachylis and C. Politis, *J. Nanosci. Nanotechnol.* (in press-2010).
24. "Structure and magnetic properties of hcp and fcc nanocrystalline thin Ni films and nanoparticles produced by radio frequency magnetron sputtering", V. Kapaklis, S.D. Pappas, P. Pouloupoulos, D. Trachylis, P. Scweiss and C. Politis, *J. Nanosci. Nanotechnol.* (in press-2010).
25. «Probing the reverse martensitic transformation in constrained shape memory alloys via electrical resistance», G. Triantafyllou, G. C. Psarras, *Journal of Intelligent Material Systems and Structures*, 21, 975-981 (2010).
26. "Probing the Dielectric Response of Polyurethane/Alumina Nanocomposites" A. Kalini, K. G. Gatos, P. K. Karahaliou, S. N. Georga, C. A. Krontiras, G. C. Psarras, *Journal of Polymer Science Part B: Polymer Physics*, in press (2010).
27. POM/PU/Carbon Nanofiber Composites Produced by Water-Mediated Melt Compounding: Structure, Thermomechanical and Dielectrical Properties, S. Siengchin, G. C. Psarras, J. Karger-Kocsis, *Journal of Applied Polymer Science*, 117, 1804–1812 (2010)
28. "Electrical response and functionality of polymer matrix – titanium carbide composites," G.C. Raptis, A. Patsidis, and G.C. Psarras, *Express Polymer Letters* Vol.4, No.4 (2010) 234–243
29. "Environmental monitoring by thin film nanocomposite sensors for cultural heritage preservation," B. Liu, X. Chen, D. Fang, A. Perrone, S. Pispas and N. A. Vainos, *J. Alloys and Compounds*, Vol 504, pp. S405-S409 (2010)
30. "Two dimensional ordered porous patterns by molecular design," G. Tritsarlis and A. G. Vanakaras, *Langmuir* (in Press 2010) DOI:10.1021/la904613j.
31. "Neutralization of quantum stiction with interlocking arrays of gold nanopillars", V. Yannopoulos and N. V. Vitanov, *phys. stat. sol. (RRL)* 4, 19 (2010)

Έτος 2009

1. "Nanocomposite hybrid photonic media for remote point sensors," A. Meristoudi, L. Athanasekos, M. Vasileiadis, S. Pispas, G. Mousdis, E. Karoutsos, D. Alexandropoulos, H. Du, A. Tsigara, K. Kibasi, A. Perrone and N. A. Vainos, *J. Opt. A: Pure Appl. Opt.* 11, 034005 (2009)
2. "Highly Fluorinated Methacrylate Polymers for Optical Waveguides," M. Vasilopoulou, A. M. Douvas, L. C. Palilis, P. Bayiati, D. Alexandropoulos, N. A. Stathopoulos and P. Argitis, *Microelectronic Engineering* 86, p1142-1145 (2009).
3. "Parametric Analysis of Spin-Polarised VCSELs," M. J. Adams and D. Alexandropoulos, *IEEE J. Quantum Electron.*, 45, pp. 744-749 (2009).
4. "Dynamic Analysis of Crosstalk Performance in microring based add/drop filters," H. Simos, C. Mesaritakis, D. Alexandropoulos and D. Syvridis, *J. Lightwave Techn.*, 27, p2027-2034 (2009).
5. "Spectral Properties of Active Racetrack Semiconductor Structures with Intra-cavity Reflections," D. Alexandropoulos, J. Scheuer, and N. A. Vainos, *IEEE Sel. Top. in Quantum Elec.*, 15 (5) p1420-1426 (2009) D.O.I. 10.1109/JSTQE.2009.2020604
6. "Microring resonators with enhanced tolerance to fabrication misalignments," D. Alexandropoulos, H. Simos, M. Kusko, D. Cristea, D. Syvridis, and N. A. Vainos, *Journal of Optics: Pure and Applied*, 11 (12), art. 125401 (2009)
7. "Second and third harmonic generation susceptibilities of spherical quantum dots: Effects of impurities, electric field and size," I. Karabulut and S. Baskoutas, *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience* 6, 153 (2009).
8. "Binding energy of hydrogenic impurity states in an inverse parabolic quantum well under static external fields," S. Baskoutas and A.F. Terzis, *European Physical Journal B* 237 (2009).

9. "Chitosan derivatives alter release profiles of model compounds from calcium phosphate implants," S. Green, M. Roldo, D. Douroumis, N. Bouropoulos, D. Lamprou, D. Fatouros, *Carbohydrate Research*, 344, 901 (2009)
10. "Interaction of fullerenes C₆₀ with Large Unilamellar Vesicles," O. Katsamenis, N. Bouropoulos, D. Fatouros, *Journal of Biomedical Nanotechnology* 5, 416 (2009)
11. "N-octyl-O-sulphate chitosan stabilises single wall carbon nanotubes in aqueous media and bestows biocompatibility," M. Roldo, K. Power, J. Smith, P. Cox, K. Papagelis, N. Bouropoulos, D. Fatouros, *Nanoscale* 1, 366-373 (2009)
12. "Role of defects on the electronic and magnetic properties of CrAs, CrSe and CrSb zinc-blende compounds," I. Galanakis and S. G. Pouliasis, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 321, 1084 (2009)
13. "First-principles electronic and magnetic properties of the half-metallic antiferromagnet Cr₂MnSb," K. Ozdogan and I. Galanakis, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials (Letter to the Editor)* 321, L34 (2009)
14. "Tuning the magnetic properties of half-metallic semi-Heusler alloys by sp-electron substitution: The case of AuMnSn_{1-x}Sb_x quaternary alloys," K. Ozdogan, E. Sasioglu, and I. Galanakis, *Journal of Physics D: Applied Physics* 42, 085003 (2009)
15. "Subjecting a Graphene Monolayer to Tension and Compression" by Georgia Tsoukleri, John Parthenios, Konstantinos Papagelis, Rashid Jalil, Andrea C. Ferrari, Andre K. Geim, Kostya S. Novoselov, and Costas Galiotis, *Small*, 5/21 (2009), 2397-2402.
16. "High volume fraction carbon nanotube-epoxy composites", by Spitalsky, Z, Tsoukleri, G, Tasis, D, Krontiras, C, Georga, SN, Galiotis, C, *Nanotechnology*, 40/20 (2009).
17. "Effect of fatigue on the interface integrity of unidirectional C-f-reinforced epoxy resin composites" by Koimtzoglou, C, Dassios, KG, Galiotis, *Acta Materialia*, 57/9 (2009), 2800-2811.
18. "Effect of oxidation treatment of multiwalled carbon nanotubes on the mechanical and electrical properties of their epoxy composites" by Spitalsky Z, Krontiras CA, Georga SN, Galiotis C, *Composites Part A-Applied*, 40/ 6-7 (2009), 778-783.
19. "Uniaxial strain in graphene by Raman spectroscopy: G peak splitting, Gruneisen parameters, and sample orientation" by Mohiuddin TMG, Lombardo A, Nair RR, Bonetti, A., Savini G, Jalil R, Bonini N, Basko DM, Galiotis, C., Marzari N, Novoselov KS, Geim AK, Ferrari AC, *Physical Review B*, 79/20 (2009).
20. "Single-walled carbon nanotubes decorated with a pyrene-fluorenevinylene conjugate" by Tasis D, Mikroyannidis J, Karoutsos V, Galiotis, C., Papagelis K, *Nanotechnology*, 20/ 13 (2009).
21. "Effect of fatigue on the interface integrity of unidirectional Cf-reinforced epoxy resin composites" by C. Koimtzoglou, K. Dassios and C. Galiotis, *Acta Materialia*, 57/9, 2800-2811 (2009)
22. "Dependence on temperature and guanine-cytosine content of bubble length distributions in DNA," G. Kalosakas and S. Ares, *Journal of Chemical Physics* 130, 235104 (2009)
23. "Empirical LCAO parameters for π molecular orbitals in planar organic molecules," L.G.D. Hawke, G. Kalosakas, and C. Simserides, *Molecular Physics* 107, 1755 (2009)
24. "The π - π^* molecular structure of flavin of FADH enzymatic cofactor using the LCAO method," L.G.D. Hawke, C. Simserides, and G. Kalosakas, *Materials Science and Engineering B* 165, 266 (2009)
25. "Carbon Nanotubes Decorated with Terpyridine-Ruthenium Complexes", A.A. Stefopoulos, E. K. Pefkianakis, K. Papagelis, A. K. Andreopoulou and J. K. Kallitsis, *Journal of Polymer Science Part A: Polymer Chemistry* 47, 2551-2559 (2009).
26. "Carbon Nanotube-Fluorenevinylene Hybrids: Synthesis and Photophysical Properties", J. Mikroyannidis, K. Papagelis, M. Fakis and D. Tasis, *Chemical Physics Letters* 483, 241-246 (2009).
27. "Two-dimensional electronic and vibrational band structure of uniaxially strained graphene from ab initio calculations", M. Mohr, K. Papagelis, J. Maultzsch and C. Thomsen, *Physical Review B* 80, 205410 (2009).
28. "Raman spectroscopy of single wall carbon nanotubes functionalized with terpyridine-ruthenium complexes", M. Müller, K. Papagelis, J. Maultzsch, A. A. Stefopoulos, E. K. Pefkianakis, A. K. Andreopoulou, J. K. Kallitsis and C. Thomsen, *Physica Status Solidi (b)* 246, 2721-2723 (2009).
29. "Electromagnetically induced transparency and slow light in an array of metallic nanoparticles", V. Yannopapas, E. Paspalakis and N.V. Vitanov, *Physical Review B* 80, 035104 (2009). *Επιλεγμένο*

- στο: Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology 20 (2), 47 (2009).
30. ‘Emission spectrum of a two-electron quantum dot molecule driven by a strong electromagnetic field’, A.F. Terzis and E. Paspalakis, Physical Review B 80, 035307 (2009) . Επιλεγμένο στο: Virtual Journal of Ultrafast Science 8 (8), 204 (2009).
 31. ‘Plasmon-induced enhancement of quantum interference near metallic nanostructures’, V. Yannopapas, E. Paspalakis and N.V. Vitanov, Physical Review Letters 103, 063602 (2009). Επιλεγμένο στο: Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology 20 (7), 34 (2009).
 32. ‘Coherent single-electron transfer in coupled quantum dots’, A. Fountoulakis, A.F. Terzis and E. Paspalakis, Journal of Applied Physics 106, 074305 (2009).
 33. “Symmetries and Alignment of Biaxial Nematic Liquid Crystals,” P.K. Karahaliou, A.G. Vanakaras and D.J. Photinos, J. Chem. Phys., 131 124516 (2009).
 34. “Biaxial nematics: symmetries, order domains and field-induced phase transitions,” S.D. Peroukidis, P.K. Karahaliou, A.G. Vanakaras and D.J. Photinos, Liq. Cryst., 36 (6), 727-737 (2009).
 35. “Magnetic Force Microscopy on Co/Pt multilayers”, V. Karoutsos, P. Pouloupoulos, M. Angelakeris, E. Th. Papaioannou, P. Fumagalli and N.K. Flevaris, Solid State Phenomena 152-153, 241 (2009).
 36. “Electrical properties of polymer matrix composites: current impact and future trends,” G. C. Psarras, Express Polymer Letters Vol.3, No.9 (2009) 533
 37. “Conduction processes in percolative epoxy resin/silver particles composites,” G. C. Psarras, Science of Advanced Materials, vol. 1, p. 101-106, (2009).
 38. “Dielectric relaxation processes in epoxy resin – ZnO composites,” A. Soulintzis, G. Kontos, P. Karahaliou, G. C. Psarras, S. N. Georga, C. A. Krontiras, Journal of Polymer Science:Part B: Polymer Physics, vol. 47, p. 445-454, (2009).
 39. “First-Principles Study of Casimir Repulsion in Metamaterials”, V. Yannopapas and N. V. Vitanov, Phys. Rev. Lett. 103, 120401 (2009)
 40. “Sign of the refractive index in lossy metamaterials”, V. Yannopapas, Opt. Commun. 282, 4152 (2009)
 41. “Degree of polarization of the thermal near field generated by arrays of metallic nanoparticles”, V. Yannopapas, and N. V. Vitanov, Phys. Rev. B 80, 035410 (2009)
 42. “All-optical nanotraps for atoms atop flat metamaterial lenses: a theoretical study”, V. Yannopapas and N. V. Vitanov, J. Phys.: Condens. Matter 21, 245901 (2009)
 43. “Optical manipulation of a particle placed within a planar dielectric cavity”, P. G. Galiatsatos and V. Yannopapas, J. Mod.Opt. 56, 744 (2009)
 44. “Circular dichroism in planar nonchiral plasmonic metamaterials”, V. Yannopapas, Opt. Lett. 34, 632 (2009)

Έτος 2008

1. “ZnO controllable size quantum dots produced by polyol method: An experimental and theoretical study”, N. Bouropoulos, I. Tsiaoussis, P. Pouloupoulos, P. Roditis and S. Baskoutas, Materials Letters 62, 3533 (2008).
2. “Heterogeneous magnetism in Fe-doped bulk-amorphous and nanostructured Pd-based alloys”, L.F Kiss, T. Kemény, L. Bujdosó, I. Bakonyi, S. Baskoutas, P. Pouloupoulos, V. Kapaklis and C. Politis, J. Phys.: Condens. Matter 20, 015211 (2008).
3. “Magnetic moments of Fe and Y in the FeBY glass forming system”, P. Pouloupoulos, S. Baskoutas, L.F Kiss, L. Bujdosó, T. Kemény, F. Wilhelm, A. Rogalev, M. Angelakeris, V. Kapaklis and C. Politis, J. Non Cryst. Solids 354, 587 (2008).
4. “Biexciton Luminescence of PbS and PbSe Colloidal Quantum Dots embedded in E-MAA and Phosphate glasses,” S. Baskoutas and A.F. Terzis, Journal of Computational and Theoretical Nanoscience 5, 88 (2008).
5. ‘Electromagnetically-induced population transfer between two quantum well subbands’, E. Paspalakis, C. Simserides, S. Baskoutas and A.F. Terzis, Physica E 40, 1301-1304 (2008).
6. “Size dependent exciton energy of various technologically important colloidal quantum dots,” Materials Science and Engineering B-Solid State Materials For Advanced Technology 147, 280 (2008).
7. “Binding Energy of Hydrogenic Impurity States in an Inverse Parabolic Quantum Well under Electric Field,” S. Baskoutas and A.F. Terzis, Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures

- 40, 1367 (2008).
8. "Linear and Nonlinear Optical Absorption Coefficients and Refractive Index Changes in Spherical Quantum Dots: Effects of Impurities, Electric Field, Size and Optical Intensity," I. Karabulut and S. Baskoutas, *Journal of Applied Physics* 103, 073512 (2008).
 9. "Optical and Dielectric Properties of ZnO-PVA Nanocomposites," N. Bouropoulos, G. C. Psarras, N. Moustakas, A. Chrissanthopoulos, S. Baskoutas, *Physica Status Solidi a* 205, 2033 (2008)
 10. "ZnO controllable sized quantum dots produced by polyol method: An experimental and theoretical study," N. Bouropoulos, I. Tsiaoussis, P. Pouloupoulos, P. Roditis, S. Baskoutas, *Materials Letters* 62, 3533 (2008)
 11. "Optically active Spherical Polyelectrolyte Brushes with a Nanocrystalline Magnetic Core," A. Bakandritsos, N. Bouropoulos, R. Zboril, N. Boukos, G. Chatzikyriakos, K. Iliopoulos, and S. Couris, *Advanced Functional Materials*, 18, 1694 (2008)
 12. "Synthesis and Characterization of Iron Oxide Nanoparticles Encapsulated in Lipid Membranes," A. Bakandritsos, A. Koutoulogenis, N. Bouropoulos, D. Fatouros, *Journal of Biomedical Nanotechnology* 4, 313-318 (2008)
 13. "Some Physicochemical Aspects of Nanoparticulate Iron Oxide Colloids in Neat Water and in Presence of Polyvinyl Alcohol," A. Bakandritsos, G.C. Psarras, and N. Boukos, *Langmuir* 24(20), 11489-11496, (2008)
 14. "Pyrolytic Formation and Photoluminescence Properties of a New Layered Carbonaceous Material with Graphite Oxide-Mimicking Characteristics," A.B. Bourlinos, V. Georgakilas, R. Zboril, A. Bakandritsos, A. Stassinopoulos, D. Anglos, and E.P. Giannelis, *Carbon* 47, 519-526 (2008) "Textural and structural studies of sol-gel derived CaO- and MgO silica glasses," A. G. Kalampounias, N. Bouropoulos, K. Katerinopoulou, S. N. Yannopoulos, *Journal of Non Crystalline Solids* 354, 749 (2008)
 15. "Diameter-Selective Solubilization of Carbon Nanotubes by Lipid Micelles," D. Tasis, K. Papagelis, D. Douroumis, J. Smith, N. Bouropoulos, D. Fatouros, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, 8, 420 (2008)
 16. "Single wall carbon nanotubes dispersions stabilized with n-trimethyl-chitosan," A.J. Wise, J.R. Smith, N. Bouropoulos, S. N. Yannopoulos, S.M. van der Merwe, D. Fatouros, *Journal of Biomedical Nanotechnology*, 4, 67 (2008)
 17. "Vibrational spectroscopic and computational studies of sol-gel derived CaO-MgO-SiO₂ binary and ternary bioactive glasses," A. Chrissanthopoulos, N. Bouropoulos, S.N. Yannopoulos, *Vibrational Spectroscopy*, 48, 118 (2008)
 18. "In vitro release of bovine serum albumin from alginate/HPMC alginate beads," A. Nochos, D. Douroumis, N. Bouropoulos, *Carbohydrate Polymers* 74, 451 (2008)
 19. "Viscoelastic property mapping along encrusted polymeric urinary catheters," D. Mouzakis, N. Bouropoulos, D. Kallidonis, D. Karnabatidis, K. Katsanos, C. Constantinidis, P. Perimenis, D. Siamblis, E. Liatsikos, *Journal of Endourology* 22, 1761 (2008)
 20. "Role of the presence of transition-metal atoms at the antisites in CrAs, CrSe and VAs zinc-blende compounds," K. Ozdogan, I. Galanakis, B. Aktas and E. Sasioglu, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 320, 197-203 (2008)
 21. "Engineering the electronic, magnetic and gap-related properties of the quinary half-metallic Heusler alloys," K. Ozdogan, E. Sasioglu and I. Galanakis, *Journal of Applied Physics* 103, 023503 (2008)
 22. "Magnetic phase transition in half-metallic CoMnSb and NiMnSb semi-Heusler alloys upon Cu doping: First-principles calculations," I. Galanakis, E. Sasioglu, and K. Ozdogan, *Physical Review B* 77, 214417 (2008)
 23. "Ab-initio electronic and magnetic properties of half-metallic NiCrSi and NiMnSi Heusler alloys: The role of defects and interfaces," I. Galanakis, K. Ozdogan, and E. Sasioglu, *Journal of Applied Physics* 104, 083916 (2008)
 24. "Ferrimagnetism and antiferromagnetism in half-metallic Heusler alloys," I. Galanakis, K. Ozdogan, E. Sasioglu, and B. Aktas, *Physica Status Solidi (a)* 205, 1036 (2008); International Conference on Nanoscale Magnetism, Istanbul, Turkey, 2007
 25. "Quasi two-dimensional carriers in dilute-magnetic-semiconductor quantum wells under in-plane magnetic field," C. Simserides and I. Galanakis, *Physica E: Low-dimensional Systems and*

- Nanostructures 40, 1214 (2008); International Conference on Electronic Properties of Two-dimensional Systems and Modulated Semiconductor Structures, Genova Magazzini del Cotone, Italy 2007
26. "Chemical Oxidation of Multi Walled Carbon Nanotubes" by V. Datsyuk, M. Kalyva, K. Papagelis, J. Parthenios, D. Tasis, A. Siokou, I. Kallitsis and C. Galiotis, *Carbon*, 46/6 (2008), 833-840.
 27. "Accelerated environmental ageing study of polyester/glass fiber reinforced composites (GFRPCs)" by Dionysis E. Mouzakis, Helen Zoga and Costas Galiotis, *Composites Part B: Engineering*, 39/3 (2008), 467-475
 28. "Thermal stress development in fibrous composites" by G. Anagnostopoulos, J. Parthenios and C. Galiotis, *Materials Letters*, 62/3 (2008), 341-345.
 29. "Synthesis and characterization of PbI₂ semiconductor quantum wires within layered solids," I. Koutselas, K. Dimos, A. Bourlinos, D. Gournis, A. Avgeropoulos, S. Agathopoulos, and M.A. Karakassides, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* 10, 58 & 311 (2008)
 30. "Rough bioglass films prepared by magnetron sputtering," A. Slav, A. Ianculescu, C. Morosanu, A. Saranti, I. Koutselas, S. Agathopoulos, and M.A. Karakassides, *Key Engineering Materials* 361-363 I, 245 (2008)
 31. "Some unsymmetrical nickel 1,2-dithiolene complexes as candidate materials for optics and electronics," G.C. Anyfantis, G.C. Papavassiliou, N. Assimomytis, A. Terzis, V. Psycharis, C.P. Raptopoulou, P. Kyritsis, V. Thoma, and I.B. Koutselas, *Solid State Sciences*, *Solid State Sciences* 10, 1729 (2008)
 32. "Novel hybrid materials consisting of regioregular poly(3-octylthiophene)s covalently attached to single-wall carbon nanotubes", A. A. Stefopoulos, C. L. Chochos, M. Prato, G. Pistolis, K. Papagelis, F. Petraki, S. Kennou and J. K. Kallitsis, *Chemistry – A European Journal* 14, 8715-8724 (2008).
 33. 'Transient properties of voltage-controlled transparency in an asymmetric double quantum dot', M. Ioannou, J. Boviatsis and E. Paspalakis, *Physica E* 40, 2010-2012 (2008).
 34. 'Optical switching of electric charge transfer pathways in porphyrin: A light-controlled nanoscale current router', I. Thanopoulos, E. Paspalakis and V. Yannopapas, *Nanotechnology* 19, 445202 (2008).
 35. "Self-Organisation of Fullerene-Containing Conical Supermesogens," S. D. Peroukidis, A.G. Vanakaras and D.J. Photinos, *Soft Matter*, 4, 493-499 (2008); DOI: 10.1039/b714506c.
 36. "Thermotropic Biaxial Liquid Crystals: Spontaneous or Field Stabilized?," A. G. Vanakaras and D. J. Photinos, *J. Chem. Phys.*, 128, 154512 (2008); DOI: 10.1063/1.2897993.
 37. "Long and short - range order in the mesophases of laterally substituted calamitic mesogens and their radial octapodes," P. K. Karahaliou, P. H. J. Kouwer, T. Meyer, G. H. Mehl and D. J. Photinos, *J. Phys. Chem. B*, 112, 6550 (2008).
 38. "Molecular Modeling of Liquid Crystalline Self-Organisation of Fullerodendrimers: Columnar to Lamellar Phase Transitions Driven by Temperature and/or Concentration Changes," S. D. Peroukidis, A.G. Vanakaras and D.J. Photinos, *J. Phys. Chem. B*, 112, 12761-12767 (2008).
 39. "Co/Pt multilayers: Interface effects at the monolayer limit", M. Angelakeris, E. Th. Papaioannou, P. Pouloupoulos, A. Vlachos, G. Natsiopoulos, F. Wilhelm, A. Rogalev and N.K. Flevaris, *Phys. Stat. Sol. (a)* 205, 2302 (2008).
 40. "Magnetic, magneto-optic and magnetotransport properties of nanocrystalline Co/Au multilayers with ultrathin Au interlayers ", E. Th. Papaioannou, V. Karoutsos, M. Angelakeris, O. Valassiades, P. Fumagalli, N.K. Flevaris and P. Pouloupoulos, *J. Nanosci. Nanotechnol.* 8, 4323 (2008).
 41. "Au and Fe magnetic moments in disordered AuFe alloys", F. Wilhelm, P. Pouloupoulos, V. Kapaklis, J.-P. Kappler, N. Jaouen, A. Rogalev, A.N. Yaresko and C. Politis, *Phys. Rev. B* 77, 224414 (2008).
 42. "CoCr/Pt multilayers with adjustable perpendicular anisotropy", E. Th. Papaioannou, K. Lenz, M. Charilaou, P. Fumagalli, P. Pouloupoulos, M. Angelakeris, N.K. Flevaris, F. Wilhelm and A. Rogalev, *J. Appl. Phys.* 103, 093905 (2008).
 43. "Dielectric behaviour and functionality of polymer matrix-ceramic BaTiO₃ composites," A. Patsidis, G. C. Psarras, *Express Polymer Letters*, vol. 2(10), p. 718-726, (2008).
 44. "Polyoxymethylene/Polyurethane/Alumina ternary composites: Structure, mechanical, thermal and dielectrical properties," S. Siengchin, J. Karger-Kocsis, G. C. Psarras, R. Thomann, *Journal of*

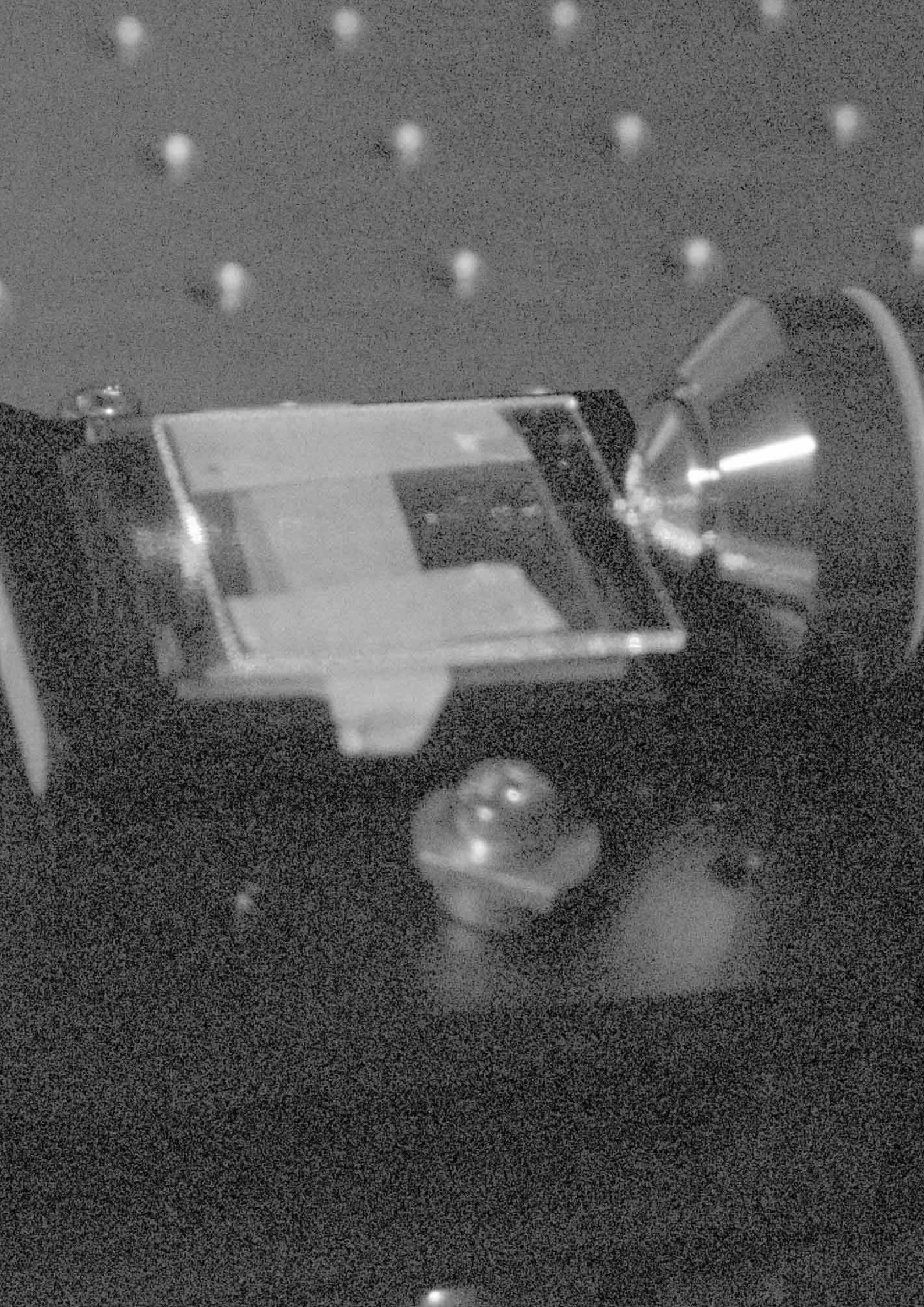
- Applied Polymer Science, vol. 110, p. 1613-1623, (2008).
45. "Nanodielectrics: an emerging sector of polymer nanocomposites," G. C. Psarras, Express Polymer Letters, vol. 2(7), p. 460, (2008).
 46. "Nonlinear optical properties of Au nanoclusters encapsulated into hybrid block copolymer micelles," C. Iliopoulos, D. Athanasiou, S. Couris, A. Meristoudi, N. Vainos and S. Pispas, Physica Status Solidi, Physica Status Solidi (a), 205, 2635 (2008)
 47. "Self-Assembly in Solutions of Block and Random Copolymers During Metal Nanoparticle Formation," A. Meristoudi, S. Pispas, and N. Vainos, Journal of Polymer Science: Part B: Polymer Physics, 46, 1515 (2008)
 48. "Polymer Brushes on Periodically Nanopatterned Surfaces," A. Koutsioubas and A. G. Vanakaras, Langmuir, 24 (23), 13717–13722 (2008)
 49. "Ultra-subwavelength focusing of light by a monolayer of metallic nanoshells with an adsorbed defect", V. Yannopapas and N. V. Vitanov, phys. stat. sol. (RRL) 2, 287 (2008)
 50. "Optical forces near a plasmonic nanostructure", V. Yannopapas, Phys. Rev. B 78, 045412 (2008)
 51. "Non-local optical response of two-dimensional arrays of metallic nanoparticles", V. Yannopapas, J. Phys.: Condens. Matter 20, 325211 (2008)
 52. "Subwavelength imaging of light by arrays of metal-coated semiconductor nanoparticles: a theoretical study", V. Yannopapas, J. Phys.: Condens. Matter 20, 255201 (2008)
 53. "Electromagnetic forces in negative-refractive-index metamaterials: a first-principles study", V. Yannopapas and P. G. Galiatsatos, Phys. Rev. A 77, 043819 (2008)

Έτος 2007

1. "ZnO nanostructures grown on carbon nanotubes by thermal evaporation," A. Chrissanthopoulos, S. Baskoutas, N. Bouropoulos, V. Dracopoulos, D. Tasis, S. N. Yannopoulos, Thin Solid Films, 515, 8524 (2007) (cited in Top 25 articles of the journal, December 2007)
2. "Preparation of ZnO nanoparticles by thermal decomposition of zinc alginate," S. Baskoutas, P. Giabouranis, S. Yannopoulos, V. Dracopoulos, L. Toth, A. Chrissanthopoulos, N. Bouropoulos, Thin Solid Films 515, 8461 (2007)
3. "Excitonic effects in nonlinear optical rectification in small semi-parabolic quantum dots", S. Baskoutas, E. Paspalakis and A.F. Terzis, Physica Status Solidi (c) 4, 292-294 (2007).
4. "Electronic structure and nonlinear optical rectification in a quantum dot: Effects of impurities and external electric field", S. Baskoutas, E. Paspalakis and A.F. Terzis, Journal of Physics: Condensed Matter 19, 395024 (2007).
5. "Physicochemical characterization of solid dispersions of three antiepileptic drugs prepared by solvent evaporation method," D. Douroumis, N. Bouropoulos, A. Fahr, J Pharm Pharmacol. 59, 645 (2007)
6. "Preparation of ZnO nanoparticles by thermal decomposition of zinc alginate," S. Baskoutas, P. Giabouranis, S. Yannopoulos, V. Dracopoulos, L. Toth, A. Chrissanthopoulos, N. Bouropoulos, Thin Solid Films 515, 8461 (2007)
7. "Growth of calcium carbonate on non-covalently modified carbon nanotubes," D. Tasis, S. Pispas, C. Galiotis, N. Bouropoulos, Materials Letters, 61, 5044 (2007)
8. "Colloidal stability of carbon nanotubes in an aqueous dispersion of phospholipids," D. Douroumis, D. Fatouros, N. Bouropoulos, K. Papagelis, D. Tasis, Int J Nanomedicine. 4, 761 (2007)
9. "Defects-induced ferrimagnetism in the half-metallic Co₂CrAl and Co₂CrSi compounds," K. Ozdogan, I. Galanakis, E. Sasioglu and B. Aktas, Physica Status Solidi – Rapid Research Letters 1, 95 (2007)
10. "Doping of Mn₂VAl and Mn₂VSi Heusler alloys as a route to half-metallic antiferromagnetism," I. Galanakis, K. Ozdogan, E. Sasioglu, and B. Aktas, Physical Review B 75, 092407 (2007)
11. "Influence of mixing the low-valent transition metal atoms (Y, Y* = Cr, Mn, Fe) on the properties of the quaternary Co₂[Y_{1-x}Y_x*]Z (Z = Al, Ga, Si, Ge, Sn) Heusler compounds," K. Ozdogan, B. Aktas, I. Galanakis and E. Sasioglu, Journal of Applied Physics 101, 073910 (2007)
12. "Defects-driven appearance of half-metallic ferrimagnetism in Co-Mn--based Heusler alloys," K. Ozdogan, I. Galanakis, E. Sasioglu and B. Aktas, Solid State Communications 142, 492 (2007)
13. "Ab-initio design of half-metallic fully-compensated ferrimagnets: The case of Cr₂MnZ (Z = P, As, Sb, Bi)," I. Galanakis, K. Ozdogan, E. Sasioglu, and B. Aktas, Physical Review B 75, 172405 (2007)

14. "Vacancies induced minority-spin states in half-metallic Heusler alloys," K. Ozdogan, E. Sasioglu and I. Galanakis, *Physica Status Solidi – Rapid Research Letters* 1, 184 (2007)
15. "Oxidized Multi-Walled Carbon Nanotube Film Fabrication and Characterization" by Kastanis D., Tasis D., Papagelis K., Parthenios J., Tsakiroglou C., Galiotis C., *Advanced Composites Letters*, 16/6 (2007), 243-248
16. "Covalently functionalized carbon nanotubes as macroinitiators for radical polymerization" by Papagelis, K, Kalyva, M, Tasis, D, Parthenios, I, Siokou, A, Galiotis, C, *Physica Status Solidi B- Basic Solid State Physics*, 244/11(2007), 4046-4050.
17. "High pressure Raman study of the second-order vibrational modes of single- and double-walled carbon nanotubes" by Papagelis, K, Andrikopoulos, KS, Arvanifidis, J, Christofilos, A, Galiotis, C, Takenobu, T, Iwasa, Y, Kataura, H, Ves, S, Kourouklis, GA., *Physica Status Solidi B-Basic State Physics*, 244/11 (2007), 4069-4073.
18. "Water-soluble carbon nanotubes by redox radical polymerization" by D.Tassis, K.Papagelis, M.Prato, I.Kallitsis and C.Galiotis, *Macromolecular Rapid Communications*, 28/15 (2007), 1553-1558
19. "Transformation fatigue and stress relaxation of shape memory alloy wires" by P Pappas, D Bollas, J Parthenios, V Dracopoulos and C Galiotis, *Smart Mater. Struct.* 16/6 (2007) 2560-2570.
20. "Analysis of matrix cracking in GFRP laminates using Raman spectroscopy" by D.T.G. Katerelos, P.Lundmark, J.Varna and C.Galiotis, *Composites Science and Technology*, 67/9, 1946-1954 (2007).
21. "Stress generation by shape memory alloy wires embedded in polymer composites" by D.Bollas, P.Pappas, J.Parthenios and C.Galiotis, *Acta materialia*, 55/16, 5489-5499 (2007).
22. "Phonon stress sensitivity for interface characterization of fibrous composites at various temperatures by G. Anagnostopoulos, J. Parthenios and C. Galiotis, *Acta Materialia*, 55/11, 3783-3793 (2007)
23. "Quantifying crystalline fraction within polymer spherulites" by K. Gatos, C. Minogianni and C. Galiotis, *Macromolecules*, 40, 786-789 (2007).
24. "Distribution of bubble lengths in DNA," S. Ares and G. Kalosakas, *Nano Letters* 7, 307 (2007)
25. "Nonlocal interactions in doped cuprates: correlated motion of Zhang-Rice polarons," L. Hozoi, S. Nishimoto, G. Kalosakas, D.B. Bodea, and S. Burdin, *Physical Review B* 75, 024517 (2007).
26. "Some air-stable unsymmetrical nickel 1,2-dithiolenes with extended tetrathiafulvalenedithiolato ligands," G.C. Papavassiliou, G.C. Anyfantis, and I.B. Koutselas, *Zeitschrift fur Naturforschung - Section B Journal of Chemical Sciences* 62, 1481 (2007)
27. "Second-order Raman study of double-wall carbon nanotubes under high pressure", K. Papagelis, J. Arvanitidis, D. Christofilos, K. S. Andrikopoulos, T. Takenobu, Y. Iwasa, H. Kataura, S. Ves, and G. A. Kourouklis, *Physica Status Solidi (b)* 244, 116-120 (2007).
28. "Magnetic ordering in the ammoniated alkali fullerides $(\text{NH}_3)\text{K}_{3-x}\text{Rb}_x\text{C}_{60}$ ($x=2,3$)", J. Arvanitidis, K. Papagelis, Y Takabayashi, T. Takenobu, Y. Iwasa, M. J. Rosseinsky and K Prassides, *J. Phys.:Condens. Matter* 19, 386235 (2007).
29. 'Optimal control of a symmetric double quantum dot nanostructure: Analytical results', S.G. Kosionis, A.F. Terzis and E. Paspalakis, *Physical Review B* 75, 193305 (2007). Επιλεγμένο στο: *Virtual Journal of Ultrafast Science* 6 (6), 149 (2007).
30. 'Two-electron localization in a quantum dot molecule driven by bichromatic electric fields', A.F. Terzis, S.G. Kosionis and E. Paspalakis, *Journal of Physics B (Special Issue in Light Control at the Nanoscale)* 40, S331-S343 (2007).
31. 'Coherent control of an asymmetric semiconductor quantum well structure', J.F. Dynes and E. Paspalakis, *Physica Status Solidi (c)* 4, 421-423 (2007).
32. 'Coherent effects in coupled resonator optical waveguides', V. Yannopoulos, A. Kanaki, J. Boviatis and E. Paspalakis, *Physica Status Solidi (c)* 4, 537-539 (2007).
33. 'Laser-operated porphyrin-based molecular current router', I. Thanopoulos and E. Paspalakis, *Physical Review B* 76, 035317 (2007). Επιλεγμένο στο: *Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology* 16 (5), 90 (2007).
34. 'Local field effects on population dynamics in a driven quantum dot system: General initial conditions', A.F. Terzis and E. Paspalakis, *Journal of Modern Optics (Special Issue in Honor of Sir Peter L. Knight)* 54, 1901-1910 (2007).
35. "Columnar phase structures of an organic-inorganic hybrid functionalized with eight calamitic





- mesogens,” P. K. Karahaliou, P. H. J. Kouwer, T. Meyer, G. H. Mehl and D. J. Photinos, *Soft Matter*, 3, 857 (2007).
36. “Structural, magnetic and magneto-optical properties of nanocrystalline face centered cubic $\text{Co}_{70}\text{Cr}_{30}/\text{Pt}$ multilayers with perpendicular magnetic anisotropy”, E. Th. Papaioannou, M. Angelakeris, P. Pouloupoulos, I. Tsiaoussis, C. Rüdert, P. Fumagalli and N.K. Flevaris, *J. Nanosci. Nanotechnol.* 7, 4278 (2007).
 37. “Growth modes of nanocrystalline Ni/Pt multilayers with deposition temperature”, V. Karoutsos, P. Papatiririou, P. Pouloupoulos, V. Kapaklis, C. Politis, M. Angelakeris, Th. Kehagias, N. K. Flevaris and E. Th. Papaioannou, *J. Appl. Phys.* 102, 043525 (2007).
 38. “Electromagnetic waves penetration and magnetic properties of AgPt/Co nanostructures”, Rinkevich, L. Romashev, M. Milyaev, E. Kuztsetsov, M. Angelakeris and P. Pouloupoulos, *J. Magn. Magn. Mater.* 317, 15 (2007).
 39. “Annealing effect on the induced magnetism of Platinum in FePt nanoparticles”, F. Wilhelm, A. Rogalev, P. Pouloupoulos, M. Angelakeris, I. Tsiaoussis, K. Simeonidis, S. Mourdikoudis and O. Kalogirou, *Modern Physics Letters B*18, 1189 (2007).
 40. “Magnetism and magneto-optics of nanocrystalline Ni/Pt multilayers grown by e-beam evaporation at room temperature”, E. Th. Papaioannou, M. Angelakeris, N.K. Flevaris, P. Fumagalli, Ch. Mueller, A. Troupis, A. Spanou, V. Karoutsos, P. Pouloupoulos, V. Kapaklis and C. Politis, *J. Appl. Phys.* 101, 023913 (2007).
 41. “Patterning of porous silicon by metal assisted chemical etching under open circuit potential conditions”, V. Kapaklis, A. Georgiopoulos, P. Pouloupoulos and C. Politis, *Physica E* 38, 44 (2007).
 42. “Relaxation phenomena in rubber/layered silicate nanocomposites,” G. C. Psarras, K. G. Gatos, P. K. Karahaliou, S. N. Georga, C.A. Krontiras, J. Karger-Kocsis, *Express Polymer Letters* 1, 837, (2007).
 43. “Electrical relaxation dynamics in TiO_2 -polymer matrix composites,” G. A. Kontos, A. L. Soulintzis, P. K. Karahaliou, G. C. Psarras, S. N. Georga, C. A. Krontiras, M. N. Pisanias, *Express Polymer Letters*, vol. 1(12), p. 781-789, (2007).
 44. “Charge transport properties in carbon black/polymer composites,” G. C. Psarras, *Journal of Polymer Science:Part B: Polymer Physics*, vol. 45(18), p. 2535-2545, (2007).
 45. “Dielectric properties of layered silicate-reinforced natural and polyurethane rubber nanocomposites,” G. C. Psarras, K. G. Gatos, J. Karger-Kocsis, *Journal of Applied Polymer Science*, vol. 106(2), p. 1405-1411, (2007).
 46. “Polyurethane latex/water dispersible boehmite alumina nanocomposites: thermal, mechanical and dielectric properties,” K. G. Gatos, J. G. Martínez Alcázar, G. C. Psarras, J. Karger-Kocsis, *Composites Science and Technology*, vol. 67(2), p. 157-167, (2007).
 47. “Hybrid polymer/cobalt chloride humidity sensors based on optical diffraction,” A. Tsigara, G. Mountrichas, K. Gatsouli, A. Nichelatti, S. Pispas, N. Madamopoulos, N. A. Vainos, H. Du and F. Roubani-Kalantzopoulou, *Sensors and Actuators B*, 120, 481 (2007)
 48. “General theory based on fluctuational electrodynamics for van der Waals interactions in colloidal systems”, V. Yannopoulos, *Phys. Rev. B* 76, 235415 (2007)
 49. “First-Principles Theory of van der Waals Forces between Macroscopic Bodies”, V. Yannopoulos and N.V. Vitanov, *Phys. Rev. Lett.* 99, 120406 (2007)
 50. “Negative refraction in random photonic alloys of polaritonic and plasmonic microspheres”, V. Yannopoulos, *Phys. Rev. B* 75, 035112 (2007)
 51. “A proposal for the implementation of quantum gates with photonic-crystal waveguides”, D. G. Angelakis, M. F. Santos, V. Yannopoulos, and A. Ekert, *Phys. Lett. A* 362, 377-380 (2007)
 52. “Spontaneous emission of a two-level atom placed within clusters of metallic nanoparticles”, V. Yannopoulos and N. V. Vitanov, *J. Phys.: Condens. Matter* 19, 096210 (2007)
 53. “Artificial magnetism and negative refractive index in three-dimensional metamaterials of spherical particles at near-infrared and visible frequencies”, V. Yannopoulos, *Appl. Phys. A* 87, 259 (2007)
 54. “Green’s tensor and local density of states calculations for collections of spherical electromagnetic scatterers”, V. Yannopoulos and N. V. Vitanov, *Phys. Rev. B* 75, 115124 (2007)
 55. “Fluctuational Electrodynamics in the Presence of Finite Thermal Sources”, V. Yannopoulos and N. V. Vitanov, *Phys. Rev. Lett.* 99, 053901 (2007)
 56. “Negative refractive index in the near-UV from Au-coated CuCl nanoparticle superlattices”, V. Yannopoulos, *Phys. Stat. Sol. (RRL)* 1, 208-210 (2007)

Έτος 2006

1. "Size Dependent Band Gap of Colloidal Quantum Dots," S. Baskoutas and A.F. Terzis, *Journal of Applied Physics* 99, 013708-1-4 (2006)
2. "Strong quantum confinement effects in thin Zinc Selenide Films", S. Baskoutas, Pouloupoulos, V. Karoutsos, M. Angelakeris and N.K. Flevaris, *Chem. Phys. Lett.* 417, 461 (2006).
3. "Size-Dependent Exciton Energy of Narrow Band Gap Colloidal Quantum Dots in the Finite Depth Square-Well Effective Mass Approximation," S. Baskoutas and A.F. Terzis, and W. Schommers, *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience* 3, 269-271 (2006).
4. "Quantum Confinement and Effective Band Gap in Si nanocrystals," V. Kapaklis, S. Baskoutas, and W. Schommers, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology* 6, 2037-2041 (2006) (cover image in *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*).
5. "Effects of excitons in nonlinear optical rectification in semi-parabolic quantum dots," S. Baskoutas, E. Paspalakis and A.F. Terzis, *Physical Review B* 74, 153306 (2006).
6. "Ageing assessment by dynamic mechanical analysis of in-vivo encrusted polymeric urinary stents," D. E. Mouzakis, N. Bouropoulos, G. Bithelis, E. Liatsikos, and G. Barbalias, *Journal of Endourology* 20, 64 (2006)
7. "Vickers hardness studies of calcium oxalate monohydrate and brushite urinary stones," N. Bouropoulos, D. E. Mouzakis, G. Bithelis, E. Liatsikos and G. Barbalias, *Journal of Endourology* 20, 59 (2006)
8. "Dynamic light scattering study of an amelogenin gel-like matrix," V. Petta, J. Moradian-Oldak, S. N. Yannopoulos and N. Bouropoulos, *European Journal of Oral Sciences* 114 Suppl 1, 308 (2006)
9. "Swelling studies and in vitro release of verapamil from calcium alginate and calcium alginate–chitosan beads," G. Pasparakis, N. Bouropoulos, *International Journal of Pharmaceutics* 323, 34 (2006)
10. "Growth of calcium phosphate mineral on carbon nanotube buckypapers," D. Tasis, D. Kastanis, C. Galiotis, N. Bouropoulos, *Physica Status Solidi B*, 243,3230 (2006)
11. "Search for half-metallic ferrimagnetism in V-based Heusler alloys Mn_2VZ ($Z=Al, Ga, In, Si, Ge, Sn$)," K. Ozdogan, I. Galanakis, E. Sasioglu, and B. Aktas, *Journal of Physics: Condensed Matter* 18, 2905 (2006)
12. "Effect of doping and disorder on the half-metallicity of full Heusler alloys," I. Galanakis, K. Ozdogan, B. Aktas, and E. Sasioglu, *Applied Physics Letters* 89, 042502 (2006)
13. "Defects in CrAs and related compounds as a route to half-metallic ferrimagnetism," I. Galanakis, K. Ozdogan, E. Sasioglu, and B. Aktas, *Physical Review B Rapid Communications* 74, 140408(R) (2006)
14. "Doping and disorder in the Co_2MnAl and Co_2MnGa half-metallic Heusler alloys," K. Ozdogan, E. Sasioglu, B. Aktas, and I. Galanakis, *Physical Review B* 74, 172412 (2006); ERRATUM: *Phys. Rev. B* 80, 029901(E) (2009)
15. "Viscoplastic finite element analysis of matrix crack propagation in model continuous-carbon fibre/epoxy composites" by S. Sirivedin, D.N. Fenner, R.B. Nath and C. Galiotis, *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 37/ 11, 1922-1935 (2006).
16. "Effect of Off – Axis Matrix Cracking on Stiffness of Symmetric Angle-Ply Composite Laminates" by D. G. Katerelos, L. N. McCartney and C. Galiotis, *International Journal of Fracture*, 139, 529-536 (2006)
17. "Direct measurement of fiber bridging in notched glass-ceramic-matrix composites" by K.G. Dassios and C. Galiotis, *Journal of Materials Research*, 21/5, 1150-1160 (2006).
18. "Effect of Stress and Temperature on the Optical Phonons of Aramid Fibers" by D. Bollas, J. Parthenios and C. Galiotis, *Physical Review B*, 73, 094103 (2006)
19. "Enhancing the Damping of Wind turbine Rotor Blades, the DAMBLADE Project" by P.K.Chaviaropoulos, E.S. Politis, D.J.Lekou, N.N.Sorensen, M.H.Hansen, B.H.Bulder, D. Winkelaar, C.Lindenburt, D.A. Saravanos, T.P.Philippidis, C.Galiotis, M.O.L. Hansen and T.Kossivas, *Wind Energy*, 9, 163-177 (2006).
20. "Non-exponential decay of base-pair opening fluctuations in DNA," G. Kalosakas, K.O. Rasmussen, and A.R. Bishop, *Chemical Physics Letters* 432, 291 (2006)
21. "Multi-peaked localized states of DNLS in one and two dimensions," G. Kalosakas, *Physica D* 216,

- 44 (2006)
22. "Transient nonlinear optical response of novel neutral unsymmetrical nickel dithiolene complexes," P. Aloukos, S. Couris, I.B. Koutselas, G.C. Anyfantis, and G.C. Papavassiliou, *Chemical Physics Letters* 428, 109 (2006)
 23. "Synthesis and Characterization of ZnS nanosized semiconductor particles within Mesoporous solids," K. Dimos, I.B. Koutselas, and M.A. Karakassides, *J. of Physical Chemistry B* 110, 22339 (2006)
 24. "¹¹B NMR study of pure and lightly carbon doped MgB₂ superconductors", M. Karayanni, G. Papavassiliou, M. Pissas, M. Fardis, K. Papagelis, K. Prassides, T. Takenobu and Y. Iwasa, *Journal of Superconductivity: Incorporating Novel Magnetism* 18, 521-528 (2006).
 25. "Raman study of metallic carbon nanotubes at elevated pressure", D. Christofilos, J. Arvanitidis, C. Tzampazis, K. Papagelis, T. Takenobu, Y. Iwasa, H. Kataura, C. Lioutas, S. Ves, and G. A. Kourouklis, *Diamond and Related Materials* 15, 1075-1079 (2006).
 26. "Raman study of polycrystalline PbWO₄ under high pressure", D. Christofilos, E. Efthimiopoulos, J. Arvanitidis, K. Papagelis, S. Ves, and G. A., Kourouklis, *High Pressure Research* 26, 421-425 (2006).
 27. 'Adiabatic three-waveguide directional coupler', E. Paspalakis, *Optics Communications* 258, 30-34 (2006).
 28. 'Creation of entangled states of excitons in coupled quantum dots', E. Paspalakis and A.F. Terzis, *Physics Letters A* 350, 396-399 (2006).
 29. 'Local field effects in excitonic population transfer in a driven quantum dot system', E. Paspalakis, A. Kalini and A.F. Terzis, *Physical Review B* 73, 073305 (2006). Επιλεγμένο στο: *Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology* 13 (7), 72 (2006).
 30. 'Switching properties of nonlinear electron-wave directional couplers', E. Paspalakis and A.F. Terzis, *Journal of Applied Physics* 99, 043704 (2006). Επιλεγμένο στο: *Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology* 13 (9), 117 (2006).
 31. 'Coherent phenomena due to double dark states in a system with decay interference', A. Fountoulakis, A.F. Terzis and E. Paspalakis, *Physical Review A* 73, 033811 (2006).
 32. 'Coherent manipulation of a strongly driven semiconductor quantum well', E. Paspalakis, M. Tsaousidou and A.F. Terzis, *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).
 33. 'Controlled electron dynamics in a triple semiconductor quantum well structure', A. Fountoulakis, A.F. Terzis and E. Paspalakis, *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience* 3, 412-416 (2006).
 34. 'Excitonic population dynamics in a driven quantum dot: local field effects', E. Paspalakis and A.F. Terzis, *WSEAS Transactions on Electronics* 4, 143-149 (2006).
 35. 'Phase control of electron population, absorption and dispersion properties of a semiconductor quantum well', J.F. Dynes and E. Paspalakis, *Physical Review B* 73, 233305 (2006). Επιλεγμένο στο: *Virtual Journal of Ultrafast Science* 5 (7), 96 (2006).
 36. 'Rabi oscillations in a strongly driven semiconductor quantum well', E. Paspalakis, M. Tsaousidou and A.F. Terzis, *Journal of Applied Physics* 100, 044312 (2006). Επιλεγμένο στο: *Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology* 14 (10), 38 (2006).
 37. "Helix Formation in Linear Achiral Dendronized Polymers. A Computer Simulation Study," D.K. Christopoulos, A.F. Terzis, A.G. Vanakaras and D.J. Photinos, *J. Chem. Phys.* 125, 204907 (2006).
 38. "Growth of thin Ag films produced by radio frequency magnetron sputtering", . Kapaklis, P. Pouloupoulos, V. Karoutsos, Th. Manouras and C. Politis, *Thin Solid Films* 510, 138 (2006).
 39. "Optical anisotropy and magneto-optical properties of Ni on preoxidized Cu(110)", T. Herrmann, K. Luedge, W. Richter, K.G. Georganakis, P. Pouloupoulos, R. Nünthel, J. Lindner, M. Wahl, and N. Esser, *Phys. Rev. B* 73, 134408 (2006).
 40. "Non-magnetic hexagonal nanocrystalline Ni films grown by radio frequency magnetron sputtering", P. Pouloupoulos, V. Kapaklis, C. Politis, P. Scweiss and D. Fuchs, *J. Nanosci. Nanotechnol. – Comm.* 6, 3867 (2006).
 41. "Dielectric and conductivity processes in Poly(ethylene terephthalate) and Poly(ethylene naphthalate) homopolymers and copolymers," G. C. Psarras, A. Soto, G. A. Voyiatzis, P.

- Karahaliou, S. Geoga, C. Krontiras, J. Sotiropoulos, *Journal of Polymer Science: Part B: Polymer Physics*, vol. 44 (21), p. 3078-3092, (2006).
42. "Hopping conductivity in polymer matrix – metal particles composites," G. C. Psarras, *Composites Part A: applied science and manufacturing*, vol. 37(10), p. 1545-1553, (2006).
 43. "Investigation of the phase transformation behaviour of constrained shape memory alloy wires," P. Petalis, N. Makris, G. C. Psarras, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, vol. 84(1), p. 219-224, (2006).
 44. "Optical fiber long-period grating humidity sensor with poly(ethylene oxide)/cobalt chloride coating," M. Konstantaki, S. Pissadakis, S. Pispas, N. Madamopoulos, and N. Vainos, *Applied Optics*, 45, 4567-4571 (2006)
 45. "Dispersion of electrogyration in sillenite crystals," N.C. Deliolanis, E.D. Vanidis and N.A. Vainos, *Applied Physics B: Lasers and Optics* 85 (4), 591-596 (2006)
 46. "Self Organization and Pattern Formation of Janus Particles in Two Dimensions by Computer Simulations," A.G. Vanakaras, *Langmuir*, 22, 88-93 (2006)
 47. "Thermal emission from three-dimensional arrays of gold nanoparticles", V. Yannopapas, *Phys. Rev. B* 73, 113108 (2006)
 48. "Effective medium description of disordered photonic alloys", V. Yannopapas, *J. Opt. Soc. Am. B* 23, 1414-1419 (2006)
 49. "Negative index of refraction in artificial chiral materials", V. Yannopapas, *J. Phys.: Condens. Matter* 18, 6883-6890 (2006)
 50. "Photoexcitation-induced magnetism in arrays of semiconductor nanoparticles with a strong excitonic oscillator strength", V. Yannopapas and N. V. Vitanov, *Phys. Rev. B* 74, 193304 (2006)

Έτος 2005

1. "Excitons and Charged excitons in InAs nanorods," S. Baskoutas, *Chemical Physics Letters* 404, 107-111 (2005).
2. "Binding Energy Calculation of Excitonic Trions in Spherical Quantum Dots with the Quantum Adiabatic Theorem," S. Baskoutas and A.F. Terzis, *Microelectronic Engineering* 81, 461-466 (2005)
3. "Binding energy of donor states in a GaAs quantum dot: Effect of electric and magnetic field," S. Baskoutas and A.F. Terzis, *Journal of Physics: Conference Series* 10, 77-80 (2005).
4. "Growth and optical absorption of thin ZnSe films", P. Pouloupoulos, S. Baskoutas, V. Karoutsos, M. Angelakeris and N.K. Flevaris, *J. Phys.: Conf. Series* 10, 259 (2005).
5. "Novel Formulation of the Hartree-Fock approximation: Effective Band Gap Calculation of InAs Nanorods," S. Baskoutas, *Physics Letters A* 341, 303-307 (2005).
6. "Biexciton Luminescence in InAs nanorods," S. Baskoutas and A.F. Terzis, *Journal of Applied Physics* 98, 044309-1-4 (2005). (*Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology*, August 29 (2005)).
7. "The Real-time, in-situ monitoring of calcium oxalate and brushite precipitation using magneto elastic sensors," N. Bouropoulos, D. Kouzoudis, C. Grimes, *Sensors and Actuators B Chem* 109, 227 (2005)
8. "Stability and aggregation studies of non-sonicated arsonolipid containing vesicles," D. Fatouros, N. Bouropoulos, P. Ioannou, S. Antimisiaris, *Cell Mol Biol Lett.* 10, 173 (2005)
9. "Design and construction of a vehicular bridge made of glass/polyester pultruded box beams", Kostopoulos V, Markopoulos YP, Vlachos DE, Katerelos D, Galiotis C, Tsiknias T, Zacharopoulos D, Karalekas D, Chronis P, Kalomallos D, *Plastics Rubber and Composites*, 34/4, 201-207 (2005)
10. "Global method for measuring stress in polymer fibers at elevated temperatures" by G. Anagnostopoulos, A.G. Andreopoulos, J. Parthenios, C. Galiotis, *Applied Physics Letters*, 87/13, 131910-2 (2005)
11. "Experimental Determination of Stress Concentrations in Composite Laminates and their Effects on Damage Evolution" by D. G. Katerelos and C. Galiotis, *Applied Mechanics and Materials*, 5-6, 383-390 (2005).
12. "Estimation of crystallinity in isotropic isotactic polypropylene with Raman spectroscopy" by C. Minogianni, K.G. Gatos, C. Galiotis, *Applied Spectroscopy*, 59/9, 1141-1147 (2005)
13. "An experimental and theoretical study of the stress transfer problem in fibrous composites", by G.

- Anagnostopoulos, J. Parthenios, A. G. Andreopoulos and C. Galiotis, *Acta Materialia*, 53/15, 4173-4183 (2005).
14. "Local strain re-distribution and stiffness degradation in cross-ply polymer composites under tension" by D.G.Katerelos, L.N.McCartney and C.Galiotis, *Acta Materialia*, 53/12, 3335-3343 (2005).
 15. "Determination of interface integrity in high volume fraction polymer composites at all strain levels" by G. Anagnostopoulos, D. Bollas, J. Parthenios, G.C. Psarras and C. Galiotis, *Acta Materialia*, 53/3 (2005), 647-657.
 16. "Pressure screening in the interior of primary shells in double-wall carbon nanotubes", J. Arvanitidis, D. Christofilos, K. Papagelis, K. S. Andrikopoulos, T. Takenobu, Y. Iwasa, H. Kataura, S. Ves and G. A. Kourouklis, *Phys. Rev. B* 71, 1254054 (2005).
 17. "Double-wall carbon nanotubes under pressure: Probing the response of individual tubes and their intratube correlations", J. Arvanitidis, D. Christofilos, K. Papagelis, T. Takenobu, Y. Iwasa, H. Kataura, S. Ves and G. A. Kourouklis, *Phys. Rev. B* 72, 193411 (2005).
 18. 'High-order harmonic generation in a two-electron quantum dot molecule', A.F. Terzis and E. Paspalakis, *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).
 19. 'Localization of an exciton in a double quantum dot molecule by an AC-DC electric field', A.F. Terzis and E. Paspalakis, *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience* 2, 154-160 (2005).
 20. 'Effects of dephasing on electron localization in a coupled quantum dot system', C. Dedes, A.F. Terzis and E. Paspalakis, *Journal of Physics: Conference Series* 10, 81-84 (2005).
 21. 'Influence of the asymmetry of the potential in the dynamics of a two-level SQUID qubit', N. Aravantinos-Zafiridis and E. Paspalakis, *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).
 22. 'Quantum interference induced sub-wavelength atomic localization', E. Paspalakis, A.F. Terzis and P.L. Knight, *Journal of Modern Optics* 52, 1685-1694 (2005).
 23. 'Optical switching of a symmetric three-waveguide nonlinear directional coupler', K.G. Kalonakis and E. Paspalakis, *Journal of Modern Optics* 52, 1885-1892 (2005).
 24. "On the Molecular Theory of Dimer Liquid Crystals," P. K. Karahaliou, A. G. Vanakaras and D.J. Photinos, *Liquid Crystals*, 32, 1397-1407 (2005).
 25. "Molecular Theory of Dendritic Liquid Crystals: Self-Organization and Phase Transitions," A. G. Vanakaras and D.J. Photinos, *J. of Mater. Chem.*, 15, 2002-2012 (2005).
 26. "A Simple Theory of Molecular Organization in Fullerene Containing Liquid Crystals," S. D. Peroukidis, A.G. Vanakaras and D. J. Photinos, *J. Chem. Phys.*, 123, 164904 (2005).
 27. "Near-edge x-ray absorption fine structure fingerprints of bulk-amorphous and nanostructured Pd-based alloys", V. Kapaklis, P. Pouloupoulos, F. Wilhelm, N. Jaouen, A. Rogalev and C. Politis, *J. Appl. Phys.* 98, 44319 (2005).
 28. "Photoluminescence from silicon nanoparticles prepared from amorphous silicon monoxide by the disproportionation reaction", V. Kapaklis, C. Politis, P. Pouloupoulos and P. Scweiss, *Appl. Phys. Lett.* 87, 123114 (2005).
 29. "Photoluminescent Si nanoparticles embedded in silicon monoxide matrix", V. Kapaklis, C. Politis, P. Pouloupoulos and P. Scweiss, *Mater. Sci. Eng.* B124-125, 475 (2005).
 30. "Reversible Holographic Grating Formation in Polymer Solutions," B. Loppinet, E. Somma, N. Vainos and G Fytas, *J. Am. Chem. Soc.*, 127, 678-9679 (2005)
 31. "Nanostructured ZnO coatings grown by pulsed laser deposition for optical gas sensing of butane," T. Mazingue, L. Escoubas, L. Spalluto, F. Flory, G. Socol, C. Ristoscu, E. Axente, S. Grigorescu, I. N. Mihailescu, and N. A. Vainos, *Journal of Applied Physics*, 98, 074312 (2005)
 32. "Optical response of a periodic monolayer of metallic nanospheres on a dielectric waveguide", G. Gatzounis, N. Stefanou, and V. Yannopoulos, *J. Phys.: Condens. Matter* 17, 1791-1802 (2005)
 33. "Negative refractive index metamaterials from inherently non-magnetic materials for deep infrared to terahertz frequencies", V. Yannopoulos and A. Moroz, *J. Phys.: Condens. Matter* 17, 3717 - 3734 (2005)
 34. "Scattering of light by a periodic array of metallic nanoparticles on a waveguide", N. Stefanou, G.

Έτος 2004

1. "Binding Energy of Donor States in a Quantum Dot with Parabolic Confinement," S. Baskoutas, A.F. Terzis, and E. Voutsinas, Journal of Computational and Theoretical Nanoscience 1, 315-319 (2004).
2. "Assesment of encrustations in polyurethane ureteral stents," G. Bithelis, N. Bouropoulos, E. Liatsikos, P. Perimenis, P. Koutsoukos, G. Barbalias, Journal of Endourology 18, 550 (2004)
3. "Growth of calcium oxalate monohydrate on uric acid crystals at sustained supersaturation," C. Bouropoulos, N. Vagenas, P. Klepetsanis, N. Stavropoulos, N. Bouropoulos, Crystal Research and Technology 39, 699 (2004) "Mechanically and thermally induced chain conformational transformations between helical form I and trans-planar form III in syndiotactic polypropylene using FT-IR and Raman spectroscopic techniques" K.G. Gatos, G. Kandilioti, C. Galiotis, V. G. Gregoriou, Polymer, 45/13, 4453-4464 (2004).
4. "Compressive failure mechanisms in multi-fibre microcomposites", S. Goutianos, C. Galiotis, T. Peijs, Composites-Part A, 35/4, 461-475 (2004).
5. "High pressure Raman study of $Y_3Al_5O_{12}$ ", J. Arvanitidis, K. Papagelis, D. Christofilos, H. Kimura, G. A. Kourouklis and S. Ves, Phys. Stat. Sol. (b) 241, 3149-3154 (2004).
6. "High pressure Raman study of $BaMoO_4$ ", D. Christofilos, J. Arvanitidis, E. Kampasakali, K. Papagelis, S. Ves and G. A. Kourouklis, Phys. Stat. Sol. (b) 241, 3155-3160 (2004).
7. 'Control of electron localization in a coupled quantum dot structure', E. Voutsinas, A.F. Terzis and E. Paspalakis, Journal of Modern Optics 51, 479-489 (2004)
8. 'Arbitrary rotation and entanglement of flux SQUID qubits', Z. Kis and E. Paspalakis, Physical Review B 69, 024510 (2004). Επιλεγμένο στο: 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).
9. 'Localization effects in a two-electron quantum dot molecule: the case of AC-DC driving fields', E. Paspalakis and A.F. Terzis, Journal of Applied Physics (Communication) 95, 1603-1605 (2004). Επιλεγμένο στο: Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology 9 (4), 10 (2004).
10. 'Controlled rotation in α double quantum dot structure', E. Paspalakis, Z. Kis, E. Voutsinas and A.F. Terzis, Physical Review B 69, 155316 (2004). Επιλεγμένο στο: 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).
11. 'Laser driven coherent manipulation of molecular chirality', I. Thanopoulos, E. Paspalakis and Z. Kis, Chemical Physics Letters 390, 228-235 (2004).
12. 'Controlling material by light and light by material via adiabatic processes', Z. Kis, E. Paspalakis, F. Renzoni and S. Stenholm, Quantum Electronics-Part B of Acta Physica Hungarica 20, 161-164 (2004) (Invited Paper).
13. 'Coherent manipulation of superconducting quantum interference devices with adiabatic passage', E. Paspalakis and N.J. Kylstra, Journal of Modern Optics 51, 1679-1689 (2004).
14. 'Controlled entanglement of excitons in coupled quantum dots', Z. Kis and E. Paspalakis, Journal of Applied Physics 96, 3435-3439 (2004). Επιλεγμένο στο: Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology 10 (11), 56 (2004).
15. 'Thermal entanglement in a two-qubit Ising model under a site-dependent external magnetic field', A.F. Terzis and E. Paspalakis, Physics Letters A 333, 438-445 (2004).
16. "Element-specific hysteresis loops and the anisotropy of the orbital moment of Pt in Ni/Pt multilayers", P. Pouloupoulos, F. Wilhelm, Z. Li, A. Scherz, H. Wende, K. Baberschke, M. Angelakeris, N.K. Flevaris, A. Rogalev and N.B. Brookes, J. Magn. Magn. Mater. 272-276, 317 (2004).
17. "Measurements of the magnetoresistance effect in Co/Pt multilayers grown on patterned substrates", E. Papaioannou, K. Simeonidis, O. Valassiades, N. Vouroutzis, M. Angelakeris, P. Pouloupoulos, I. Kostic and N.K. Flevaris, J. Magn. Magn. Mater. 272-276, S1, E1323 (2004).
18. "Magnetic moment of Au at Au/Co interfaces: A direct experimental determination", F. Wilhelm, M. Angelakeris, N. Jaouen, P. Pouloupoulos, E. Th. Papaioannou, Ch. Mueller, P. Fumagalli, A. Rogalev and N.K. Flevaris, Phys. Rev. B69, R220404 (2004).

19. "The influence of substrate preoxidation on the growth of Ni on Cu(110)", R. Nünthel, J. Lindner, P. Pouloupoulos and K. Baberschke, Surf. Sci. 566-568, 100 (2004).
20. "CoCr-based alloys: Pt and Ta induced magnetic moments probed by x-ray magnetic circular dichroism", P. Pouloupoulos, F. Wilhelm, V. Kapaklis, N. Jaouen, M. Angelakeris, A. Rogalev and C. Politis, Phys. Stat. Sol. (a) 201, 3243 (2004).
21. "Ni/Pt multilayers: Growth and magneto-optics", E. Th. Papaioannou, P. Fumagalli, M. Angelakeris, P. Pouloupoulos, V. Karoutsos, V. Kapaklis, F. Wilhelm, C. Politis and N.K. Flevaris, Phys. Stat. Sol. (c) 1, 3324 (2004).

Έτος 2003

1. "Stability of an Exciton bound to an Ionized Donor in Quantum Dots," S. Baskoutas, W. Schommers, A.F. Terzis, M. Rieth, V. Kapaklis, C. Politis, Physics Letters A308, 219 – 225 (2003)
2. "Non-Hermitian harmonic oscillator with discrete complex or real spectrum for non-unitary squeeze operators," A. Jannussis, G. Brodimas, S. Baskoutas, A. Leodaris, Journal of Physics A: Math. Gen.: A36, 1-10 (2003).
3. "Stability of an Exciton bound to an Ionized Acceptor in Quantum Dots," S. Baskoutas, A.F. Terzis, and C. Politis, International Journal of Modern Physics B17, 2273-2279 (2003).
4. "Nanostructured and Amorphous Zr based Alloys prepared by Mechanical Alloying and Arc Melting," S. Baskoutas, P. Lemis-Petropoulos, V. Kapaklis, and Y. Koveos, International Journal of Modern Physics B17, 2035-2044 (2003).
5. "Glass Forming Ability of Bulk and Mechanically Alloyed Zr₅₅Cu₁₉Ni₈Al₈Si₅Ti₅ Amorphous Alloys," V. Kapaklis, S. Baskoutas, and C. Politis, Journal of Optoelectronic and Advanced Materials 5 1255-1258 (2003).
6. "Effects of transition-metal element addition on the stability of the supersaturated Ag-Cu solid solution by mechanical alloying", P. Pouloupoulos, S. Baskoutas, V. Kapaklis and C. Politis, Intern. J. Mod. Phys. B17, 6019 (2003).
7. "Mechanisms of stress transfer and interface integrity in carbon/epoxy composites under compression loading. Part II: Numerical approach" by S. Goutianos, T. Peijs and C. Galiotis, Int. J. Solids & Structures, 40/21, 5521-5538 (2003).
8. "Stress and temperature self-sensing fibres" by G.C. Psarras, J. Parthenios, D. Bollas and C. Galiotis, Chem. Phys. Lett. 367, 270-277 (2003).
9. "Direct In Situ Measurements of Bridging Stresses in CFCCs", by Konstantinos G. Dassios, Costas Galiotis, Vassilis Kostopoulos and Marc Steen, Acta Materialia, 51/18, 5359-5373 (2003)
10. "Stress Transfer Efficiency in Model Composites under Dynamic Loading" by C. Koimtzoglou, V. Kostopoulos and C. Galiotis, Applied Physics-A, 76/2, 231-239 (2003).
11. 'Localizing two interacting electrons in a driven quantum dot molecule', E. Paspalakis, 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).
12. 'Enhancing nonlinear frequency conversion using spatially dependent coherence', Z. Kis and E. Paspalakis, Physical Review A 67, 043817 (2003).
13. "Polar Molecular Organisation in Liquid Crystals (invited)," A. G. Vanakaras and D.J. Photinos, Molec. Cryst. Liq. Cryst., 395, 213 (2003).
14. "Theory and Simulation of Biaxial Nematic and Orthogonal Smectic Phases Formed by Mixtures of Board-Like Molecules," A. G. Vanakaras, M.A. Bates and D. J. Photinos, Phys. Chem. Chem. Phys., 5, 3700 (2003).
15. "Detailed atomistic Monte Carlo simulation of grafted polymer melts: II. Orientational order and nuclear magnetic resonance spectra," K.C. Daoulas; V.G. Mavrantzas and D.J. Photinos, J. Chem. Phys., 118, 1521 (2003).
16. "The Phase Behaviour of a Binary Mixture of Rod-Like and Disc-Like Mesogens: Monte Carlo Simulation, Theory and Experiment," A. Galindo, A. J. Haslam, S. Varga, G. Jackson, A. G. Vanakaras, D. J. Photinos and D. A. Dunmur, J. Chem. Phys., 119(10), 5216 (2003).
17. "Structure and Nanomechanics of Linear Dendronised Polymers: A Molecular Simulation Study (invited)," D. K. Christopoulos, D. J. Photinos, L. M. Stimson, A. F. Terzis and A. G. Vanakaras, J. Mater. Chem., 13, 2756-2764 (2003).

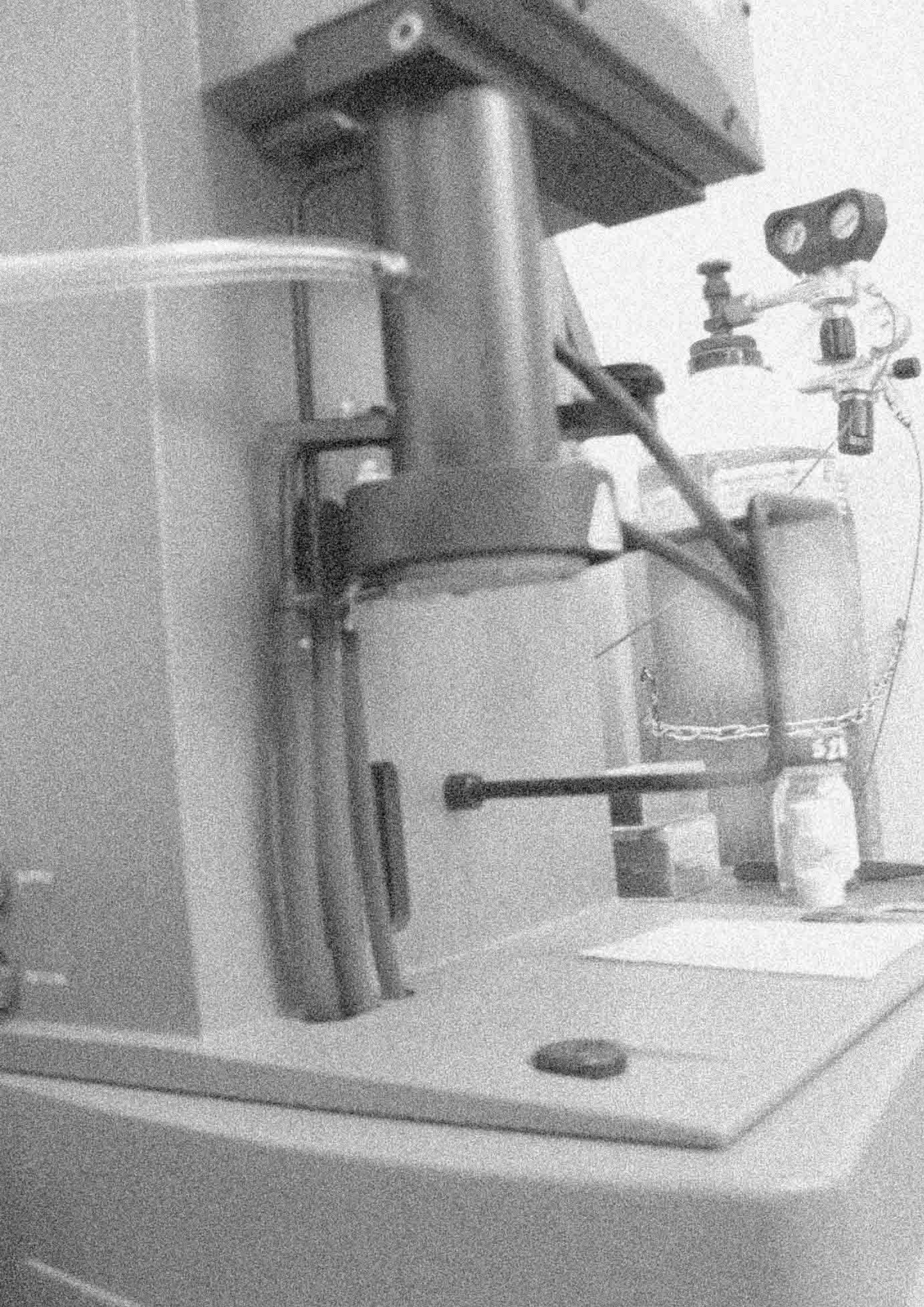
18. "Dielectric studies of a laterally-linked siloxane ester dimer," S. Diez, D.A. Dunmur, M. R. De La Fuente, P. K. Karahaliou, G. Mehl, T. Meyer, M. A. Pérez Jubindo and D. J. Photinos, *Liq. Cryst.*, 30 (9), 1021 (2003).
19. "Structure-properties relationships in a series of liquid crystals based on carbosilazane cores," R. Elsasser, J.W. Goodby, G.H. Mehl, et al., *Molec.Cryst. Liq. Cryst.*, 402, 237 (2003).
20. "Interface magnetism in 3d/5d multilayers probed by x-ray magnetic circular dichroism", F. Wilhelm, P. Pouloupoulos, A. Scherz, H. Wende, K. Baberschke, M. Angelakeris, N.K. Flevaris, J. Goulon and A. Rogalev, *Phys. Stat. Sol. (a)* 196, 33 (2003).
21. "Giant Magnetoresistance response in Ag-Co multilayers and nanoparticles", M. Angelakeris, E. Th. Papaioannou, P. Pouloupoulos, O. Valassiades and N.K. Flevaris, *Sensors and Actuators A106*, 91 (2003).
22. "Structural, magnetic and spectroscopic magneto-optic property aspects of Pt-Co multilayers with intentionally alloyed layers", P. Pouloupoulos, M. Angelakeris, E. Th. Papaioannou, N.K. Flevaris, D. Niarchos, M. Nyvlt, V. Prosser, S. Visnovsky, Ch. Mueller, P. Fumagalli, F. Wilhelm and A. Rogalev, *J. Appl. Phys.* 94, 7662 (2003).
23. "Dielectric dispersion and ac conductivity in -Iron particles loaded- polymer composites," G. C. Psarras, E. Manolakaki, G. M. Tsangaris, *Composites Part A: applied science and manufacturing*, vol. 34(12), p. 1187-1198, (2003).

Έτος 2002

1. "Novel Numerical Method for the solution of the Schrödinger's equation: Exciton Energy of CdS quantum dots," S. Baskoutas, M. Rieth, A.F. Terzis, V. Kapaklis, and C. Politis, *International Journal of Modern Physics B16*, 4093-4103 (2002).
2. 'Propagation and nonlinear generation dynamics in a coherently prepared four-level system', E. Paspalakis, N.J. Kylstra, and P.L. Knight, *Physical Review A* 65, 053808 (2002).
3. 'Transparency, slow light and enhanced nonlinear optics in a four-level scheme', E. Paspalakis and P.L. Knight, *Journal of Optics B* 4, S372-S375 (2002).
4. 'Electromagnetically induced transparency and controlled group velocity in a multi-level system', E. Paspalakis and P.L. Knight, *Physical Review A* 66, 015802 (2002).
5. 'Pulse propagation in a coherently prepared multi-level medium', E. Paspalakis and Z. Kis, *Physical Review A* 66, 025802 (2002).
6. 'Enhanced nonlinear generation in a three-level medium with spatially dependent coherence', E. Paspalakis and Z. Kis, *Optics Letters* 27, 1836-1838 (2002).
7. "Tilt order parameters, polarity and inversion phenomena in smectic liquid crystals," P.K. Karahaliou, A.G. Vanakaras and D.J. Photinos, *Phys. Rev. E* , 65, 31712 (2002).
8. "Dipole strength effects on the polymorphism in smectic A mesophases," R. Berardi, S. Orland, D.J. Photinos, A.G. Vanakaras and C. Zannoni, *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 4, 770 (2002).

Έτος 2001

1. "The smectic phase of spherical-fan-shaped molecules. A computer simulation study," A.G. Vanakaras and D.J. Photinos, *Chem. Phys. Lett.*, 341, 129 (2001).
2. "Flexoelectricity of wedge-like molecules in nematic mixtures," Y. Marinov, J. Kosmopoulos, W. Weissflog, et al. *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, 357, 221 (2001)
3. "On the molecular requirements for the stabilisation of thermotropic biaxial ordering in rod-plate nematics(invited)," .G. Vanakaras, A.F. Terzis and D.J. Photinos, *ol. Cryst. Liq. Cryst.*, 362, 67 (2001).
4. "Ordered fluids of globular supermolecules (invited)," A.G. Vanakaras and D.J. Photinos, *J. Matter. Chem.*, 11,2832 (2001).
5. "Synthesis and mesogenic properties of novel board-like liquid crystals," M.C. Artal, K.J. Toyne, J.W. Goodby, J. Barbera and D.J. Photinos, *J. Matter. Chem.*, 11, 2801 (2001).





101
10

13

HIC
100

Διοίκηση

Σύνθεση των διοικητικών οργάνων του Τμήματος

Μέχρι να καταστεί διοικητικά αυτοδύναμο, το Τμήμα διοικούνταν από την Προσωρινή Γενική Συνέλευση, στην οποία συμμετείχαν αυτοδίκαια τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, 2 εκπρόσωποι των φοιτητών του Τμήματος καθώς και μέλη ΔΕΠ άλλων Τμημάτων οριζόμενα από τη σύγκλητο. Η σύνθεση του οργάνου αυτού, από της ιδρύσεως του Τμήματος έως τον Αύγουστο του 2009, οπότε το Τμήμα έγινε διοικητικά αυτοδύναμο, διαμορφώθηκε ως εξής.

Πρόεδρος της ΠΓΣ:

2000-2007	Δ.Ι. Φωτεινός, Καθηγητής του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών
2007-2009	Σ. Κουμπιάς, Πρύτανης του Πανεπιστημίου Πατρών

Αναπληρωτής Πρόεδρος της ΠΓΣ:

2000-2006	Κ. Πολίτης, Καθηγητής του Γενικού Τμήματος
2006-2007	Ν. Βάινος, Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών
2007-2009	Α. Ζεληλίδης, Κοσμήτορας της ΣΘΕ

Μέλη της προσωρινής ΓΣ

Δ. Φωτεινός	(2000-2009) Καθηγητής του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών
Κ. Πολίτης	(2000-2006) Καθηγητής του Γενικού Τμήματος
Ν. Δημόπουλος	(2000-2004) Καθηγητής του Τμήματος Βιολογίας
Κ. Βαγενάς	(2000-2004) Καθηγητής του Τμήματος Χημικών Μηχανικών
Χ. Καταγιάς	(2000-2004) Καθηγητής του Τμήματος Γεωλογίας
Μ. Πιζάνιας	(2000-2004) Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Φυσικής
Ι. Καλλίτσης	(2000-2003) Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Χημείας
Θ. Θεοδώρου	(2000-2002) Καθηγητής του Τμήματος Χημικών Μηχανικών
Γ. Μαρούλης	(2000-2002) Καθηγητής του Τμήματος Χημείας
Ν. Βερναρδάκης	(2002-2005) Καθηγητής του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων
Η. Λαμπίρης	(2002-2003) Καθηγητής του Τμήματος Ιατρικής
Κ. Ραβάνης	(2002-2003) Καθηγητής του Τμήματος ΕΕΑΠΗ
Α. Βανακάρας	(2002-2009) Λέκτορας/Επικουρος Καθηγητής του ΤΕτΥ
Κ. Γαλιώτης	(2002-2009) Καθηγητής του ΤΕτΥ
Ν. Μπουρόπουλος	(2002-2009) Λέκτορας/Επικουρος Καθηγητής του ΤΕτΥ
Π. Πουλόπουλος	(2002-2009) Λέκτορας/Επικουρος Καθηγητής του ΤΕτΥ
Σ. Μπασκούτας	(2003-2009) Λέκτορας/Επικουρος Καθηγητής του ΤΕτΥ
Ε. Πασπαλάκης	(2003-2009) Λέκτορας/Επικουρος Καθηγητής του ΤΕτΥ
Γ. Ψαρράς	(2003-2009) Λέκτορας/Επικουρος Καθηγητής του ΤΕτΥ
Κ. Παπαγγελής	(2005-2009) Λέκτορας του ΤΕτΥ
Ν. Βάινος	(2005-2009) Αναπληρωτής Καθηγητής του ΤΕτΥ
Β. Γιαννόπουλος	(2004-2009) Λέκτορας/Επικουρος Καθηγητής του ΤΕτΥ
Ι. Γαλανάκης	(2006-2009) Λέκτορας του ΤΕτΥ
Γ. Καλόςακας	(2006-2009) Λέκτορας του ΤΕτΥ
Ι. Κούτσελας	(2006-2009) Λέκτορας του ΤΕτΥ
Μ. Κόλλιας	(2000-2005) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ
Δ. Ροδιτάκης	(2000-2002) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ
Φ. Τρ/φυλλοπούλου	(2002-2004) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ
Ι. Βασαριώτης	(2004-2006) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ
Ο. Μεγαλοοικονόμου	(2004-2005) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ
Α. Μουγκαράκης	(2004-2007) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ
Λ. Κομνηνός	(2005-2007) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ

Ι. Λέκκας	(2006-2008) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ
Β. Σταμέλου	(2001-2002) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ (αναπληρωματικός)
Α. Γεωργιόπουλος	(2002-2003) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ (αναπληρωματικός)
Α. Πετρακάκος	(2002-2003) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ (αναπληρωματικός)
Ο. Κατσαμένης	(2003-2004) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ (αναπληρωματικός)
Α. Κατσιώρχης	(2003-2004) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ (αναπληρωματικός)
Ε. Αγαπητός	(2005-2006) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ (αναπληρωματικός)
Θ. Αποστολίδης	(2006-2008) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ (αναπληρωματικός)
Σ. Κουμπιάς,	(2007-2009) Πρύτανης του Πανεπιστημίου Πατρών
Α. Ζεληλίδης,	(2007-2009) Κοσμήτορας της ΣΘΕ
Σ. Μιχαλοπουλος	(2007-2009) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ
Θ. Άτσαλος	(2007-2009) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ
Κ. Αρβανίτης	(2007-2008) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ (αναπληρωματικός)
Ν. Ζέβλας	(2008-2009) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ (αναπληρωματικός)
Π. Τζάνης	(2008-2009) Εκπρόσωπος φοιτητών ΤΕτΥ (αναπληρωματικός)
Μ. Σιγάλας	(2009-2009) Αναπληρωτής Καθηγητής του ΤΕτΥ

Το ακαδημαϊκό έτος 2009-2010, το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών λειτούργησε για πρώτη φορά ως διοικητικά αυτοδύναμο Τμήμα. Η σύνθεση των διοικητικών οργάνων του Τμήματος κατά το πρώτο έτος της αυτοδύναμης λειτουργίας του ήταν η παρακάτω:

Πρόεδρος του Τμήματος: Φωτεινός Δημήτριος
Αναπληρωτής Πρόεδρος: Βάϊνος Νικόλαος

Σύνθεση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος.

Βάϊνος Νικόλαος, Βανακάρας Αλέξανδρος, Γαλανάκης Ιωσήφ, Γαλιώτης Κωνσταντίνος, Γιαννόπαπας Βασίλειος, Καλόσακας Γεώργιος, Κούτσελας Ιωάννης, Μπασκούτας Σωτήριος, Μπουρόπουλος Νικόλαος, Παπαγγελής Κωνσταντίνος, Πασπαλάκης Εμμανουήλ, Πουλόπουλος Παναγιώτης, Σιγάλας Μιχαήλ, Φωτεινός Δημήτριος, Ψαρράς Γεώργιος.

Εκπρόσωποι μελών Ε.Τ.Ε.Π.:
Σέρπη Ελένη (τακτικό μέλος), Καρούτσος Ευάγγελος (αναπληρωματικό μέλος)

Εκπρόσωποι μεταπτυχιακών φοιτητών:
Αγγελούπουλου Αθηνά, Νασίκας Νεκτάριος (τακτικά μέλη), Ταπεινός Χρήστος, Μεκερίδης Ευάγγελος (αναπληρωματικά μέλη) .

Εκπρόσωποι προπτυχιακών φοιτητών:
Βασιλόπουλος Αλέξανδρος, Ζέβλας Νικόλαος, Ιερωνυμάκης Εμμανουήλ, Καραγιάννης Δημήτριος, Καραγιαννίδης Ιωάννης, Μαχαίρας Σωτήριος, Παπαευσταθίου Νικόλαος, Τζάνης Πέτρος (τακτικά μέλη), Άτσαλος Θωμάς, Θεοδωροπούλου Αλέκα, Καλτσάς Παναγιώτης, Κωνσταντίνου Άντρη, Λέκκας Νικόλαος, Μιχαλόπουλος Σπυρίδων, Παππά Ευανθία, Σανταρόσσα Φραντσέσκα (αναπληρωματικά μέλη)

Διοικητικό προσωπικό

Γραμματείς του Τμήματος

Αγγελακοπούλου Ειρήνη (2000-2001)

Πανίτσας Κωνσταντίνος (2001-2002)

Ασημακόπουλος Σπυρίδων (2002-)

Προσωπικό που υπηρέτησε στη Γραμματεία του Τμήματος

Καραγεωργοπούλου Σοφία (2000-2001)

Καράμπαλη Ελένη (2001-2007)

Σμιθ Τζινέτ (2001-2004)

Καψάλη-Οικονομοπούλου Πηνελόπη (2002-)

Κρόκος Αναστάσιος (2002-)

Σακελλαράκη Ευγενία (2002–2004)

Χαλκιοπούλου Δήμητρα (2004-)

Μπέλτα Ιωάννα (2007-2010)

Δραϊνα Γεωργία (2007-)

Σκαπέρδα Μαρία (2008-)

