

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

**ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ
ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ
ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΙΩΑΝΝΙΝΑ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1999

ΜΕΡΟΣ Α

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ**

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

Το Τμήμα Φυσικής ιδρύθηκε το 1970 στα πλαίσια της Φυσικομαθηματικής Σχολής και λειτουργεί αυτόνομα από το 1982.

Το Τμήμα Φυσικής απαρτίζεται από τέσσερις Τομείς στους οποίους είναι ενταγμένα και λειτουργούν έντεκα Ερευνητικά Εργαστήρια.

Το προσωπικό του τμήματος αποτελείται από 50 μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (13 καθηγητές, 9 αναπληρωτές καθηγητές, 20 επίκουρους καθηγητές και 8 λέκτορες), 2 βοηθούς, 16 μέλη Ειδικού Διοικητικού και Τεχνικού Προσωπικού και 4 Διοικητικούς Υπαλλήλους.

Στο Τμήμα Φυσικής φοιτούν 942 προπτυχιακοί και 68 μεταπτυχιακοί φοιτητές.

Τα όργανα διοίκησης του Τμήματος είναι ο Πρόεδρος, το Διοικητικό Συμβούλιο και η Γενική Συνέλευση. Αντίστοιχα όργανα στους Τομείς είναι ο Διευθυντής και η Γενική Συνέλευση του Τομέα. Το Διοικητικό Συμβούλιο απαρτίζεται από τον Πρόεδρο, τον Αναπληρωτή Πρόεδρο, τους Διευθυντές Τομέων, ένα εκπρόσωπο των μεταπτυχιακών φοιτητών και δύο εκπροσώπους των προπτυχιακών φοιτητών. Στη Γ.Σ. του Τμήματος συμμετέχουν ο Πρόεδρος, οι Δ/ντές των Τομέων τριάντα (30) μέλη ΔΕΠ αναλογικά από τους τομείς κατά βαθμίδα, πέντε (5) εκπρόσωποι των μεταπτυχιακών φοιτητών και δεκαεπτά (17) εκπρόσωποι των προπτυχιακών φοιτητών.

1. ΤΟΜΕΑΣ ΑΣΤΡΟΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ (I)

Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (2 Καθ., 1 Αναπλ. Καθ., 1 Επίκ. Καθ., και 1 Λέκτορας)

ΚΑΤΣΟΥΛΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Καθηγητής
ΑΛΥΣΣΑΝΔΡΑΚΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	Καθηγητής
ΤΣΙΚΟΥΔΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	Αναπλ. Καθηγήτρια, Διευθύντρια Τομέα
ΜΠΑΡΤΖΩΚΑΣ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ	Επίκ. Καθηγητής
ΚΡΟΜΜΥΔΑΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ	Λέκτορας

Βοηθοί - Επιστημονικοί Συνεργάτες
ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΥ ΝΙΚΗ Βοηθός

Ειδικό Διοικητικό - Τεχνικό προσωπικό

ΝΑΚΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	Τεχνικός
ΠΑΠΠΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	Ηλεκτρονικός
ΤΣΕΦΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	Τεχνικός

Εργαστήρια
Εργαστήριο Αστρονομίας
Εργαστήριο Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας

2. ΤΟΜΕΑΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ (II)

Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (7 Καθ., 2 Αναπλ. Καθ., 4 Επίκ. Καθ., 1 Λέκτορας)

ΒΕΡΓΑΔΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	Καθηγητής
ΤΑΜΒΑΚΗΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ	Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος
ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ ΣΠΥΡΙΔΩΝ	Καθηγητής
ΒΑΓΙΟΝΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Καθηγητής
ΜΠΑΤΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Καθηγητής
ΜΑΝΕΣΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	Καθηγητής, Διευθυντής Τομέα
ΛΕΟΝΤΑΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Καθηγητής
ΠΑΝΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Αναπλ. Καθηγητής
ΠΟΛΥΧΡΟΝΑΚΟΣ ΑΛΕΞΙΟΣ	Αναπλ. Καθηγητής
ΚΟΛΑΣΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ	Επίκ. Καθηγητής

ΚΟΣΜΑΣ ΘΕΟΧΑΡΗΣ	Επικ. Καθηγητής
ΡΙΖΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	Επικ. Καθηγητής
ΘΡΟΥΜΟΥΛΟΠΟΥΛΟΣ	Επικ. Καθηγητής
ΓΕΩΡΓΙΟΣ	
ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΠΟΥΛΟΣ	Λέκτορας
ΗΛΙΑΣ	

Ειδικό Διοικητικό - Τεχνικό προσωπικό

ΛΙΟΥΤΑ - ΠΑΠΑΦΩΤΙΚΑ	Διοικητικός
ΒΑΣΙΛΙΚΗ	
ΦΟΥΖΑ ΦΩΦΩ	Διοικητικός

Εργαστήρια

Α' Εργαστήριο Θεωρητικής Φυσικής
Β' Εργαστήριο Θεωρητικής Φυσικής

3. ΤΟΜΕΑΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ, ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ(ΙΙΙ)

Διαδασκτικό Ερευνητικό Προσωπικό (2 Καθ., 5 Αναπλ. Καθ., 8 Επίκ. Καθ., 3 Λέκτορες)

ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	Καθηγητής
ΤΡΙΑΝΤΗΣ ΦΡΙΞΟΣ	Καθηγητής
ΜΠΟΛΟΒΙΝΟΣ ΑΓΗΣΙΛΑΟΣ	Αναπλ. καθηγητής.
ΠΑΚΟΥ ΑΘΗΝΑ	Αναπλ. Καθηγήτρια
ΤΣΕΚΕΡΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ	Αναπλ. Καθηγητής,
	<i>Διευθυντής Τομέα</i>
ΦΙΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	Αναπλ. Καθηγητής
ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	Αναπλ. Καθηγητής
ΑΣΛΑΝΟΓΛΟΥ ΞΕΝΟΦΩΝ	Επικ. Καθηγητής
ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Επικ. Καθηγητής
ΚΟΣΜΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Επικ. Καθηγητής
ΛΥΡΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	Επικ. Καθηγητής
ΝΙΚΟΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Επικ. Καθηγητής
ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ	Επικ. Καθηγητής
ΜΑΝΘΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Επικ. Καθηγητής
ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΣΑΒΒΑΣ	Επικ. Καθηγητής
ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ-ΦΙΛΗ ΑΘΑΝΑΣΙΑ	Λέκτορας
ΟΝΟΥΦΡΙΟΥ ΠΑΥΛΟΣ	Λέκτορας
ΣΚΟΡΔΟΥΛΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	Λέκτορας

Βοηθοί - Επιστημονικοί Συνεργάτες

ΧΑΤΖΗΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	
ΙΩΑΝΝΗΣ	Βοηθός

Ειδικό Διοικητικό - Τεχνικό προσωπικό

ΑΛΕΞΙΟΥ-ΡΑΠΤΗ ΡΟΖΙΤΑ	Διοικητικός
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΦΩΤΕΙΝΗ	Διοικητικός
ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΧΡΥΣΑΥΓΗ	Διοικητικός
ΣΚΑΛΙΣΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Ηλεκτρονικός
ΤΑΤΣΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Ηλεκτρονικός
ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ	Ηλεκτρονικός
ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	

Εργαστήρια

Γ' Εργαστήριο Φυσικής (Ατομικής & Μοριακής Φυσικής)
ΣΤ' Εργαστήριο Φυσικής (Πυρηνικής Φυσικής)
Β' Εργαστήριο Φυσικής (Υψηλών Ενεργειών)

4. ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ (IV)

Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (2 καθ., 1 Αναπλ. Καθ., 7 Επίκ. Καθ., 3 Λέκτορες)

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ	Καθηγητής,
ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Διευθυντής Τομέα
ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ	Καθηγητής
ΧΡΗΣΤΟΣ	
ΠΑΠΑΕΥΘΥΜΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Αναπλ. Καθηγητής
ΕΥΑΓΓΕΛΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Επίκ. Καθηγητής
ΚΑΜΑΡΑΤΟΣ ΜΑΤΘΑΙΟΣ	Επίκ. Καθηγητής
ΜΟΥΚΑΡΙΚΑ ΑΛΙΚΗ	Επίκ. Καθηγήτρια
ΜΠΑΚΑΣ ΘΩΜΑΣ	Επίκ. Καθηγητής
ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Επίκ. Καθηγητής
ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Επίκ. Καθηγητής
ΦΟΥΛΙΑΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ	Επίκ. Καθηγητής
ΘΕΟΔΩΡΙΔΟΥ - ΚΑΡΑΔΗΜΑ	Λέκτορας
ΕΙΡΗΝΗ	
ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	Λέκτορας
ΚΑΤΣΑΝΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Λέκτορας

Ειδικό Διοικητικό - Τεχνικό προσωπικό

ΚΑΠΕΡΔΑ-ΧΡΥΣΟΒΙΤΣΙΝΟΥ	Διοικητικός
ΕΛΕΝΗ	
ΛΑΜΠΡΑΚΗ ΜΑΡΙΑΝΘΗ	Φυσικός
ΤΣΟΥΜΑΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Ηλεκτρονικός
ΦΟΥΝΤΟΥΛΑΚΗ-ΒΕΡΓΟΥ	Διοικητικός
ΦΩΤΕΙΝΗ	
ΦΡΕΣΤΑ-ΧΡΥΣΑΦΗ ΘΕΟΔΩΡΑ	Διοικητικός

Εργαστήρια

Α' Εργαστήριο Φυσικής (Φυσικής Υλικών)

Δ' Εργαστήριο Φυσικής (Φυσικής Επιφανειών)

Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Φυσικής "Γ. Γιακουμάκης"

Ε' Εργαστήριο Φυσικής (Φυσικής Συμπυκνωμένης Ύλης και Επιστήμης των Υλικών)

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι: Κατανομή προσωπικού του Τμήματος

Βαθμίδες	Τομείς				
ΔΕΠ κ.λ.π.	I	II	III	IV	Σύνολο
Καθηγητές	2	7	2	2	13
Αναπλ. Καθηγητές	1	2	5	1	9
Επίκ. Καθηγητές	1	4	8	7	20
Λέκτορες	1	1	3	3	8
Σύνολο ΔΕΠ	5	14	18	13	50
Βοηθοί	1	-	1	-	2
ΕΔΤΠ	3	2	7	4	16

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Μαθήματα υποχρεωτικά και κατ'επιλογή: Τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Φυσικής διακρίνονται σε *υποχρεωτικά* και σε *κατ'επιλογή*. Τα υποχρεωτικά μαθήματα είναι 26, περιλαμβάνουν βασικές γνώσεις και πρέπει να τα παρακολουθήσουν όλοι οι φοιτητές στη διάρκεια των σπουδών τους. Τα μαθήματα επιλογής παρέχουν στο φοιτητή τη δυνατότητα να αποκτήσει πρόσθετες γνώσεις στους κλάδους που τον ενδιαφέρουν, είναι τουλάχιστον 8 και επιλέγονται υποχρεωτικά από έναν ευρύ κατάλογο μαθημάτων (περίπου 50) που προσφέρονται κάθε χρόνο. Για την απόκτηση του πτυχίου ο φοιτητής πρέπει να παρακολουθήσει επιτυχώς τουλάχιστον 34 μαθήματα.

Τα κατ'επιλογή μαθήματα χωρίζονται σε δύο κατηγορίες I και II. Κάθε φοιτητής υποχρεούται να πάρει τουλάχιστον 3 μαθήματα από την κατηγορία I.

Τα κατ'επιλογή μαθήματα διδάσκονται μετά το 4^ο εξάμηνο και επιλέγονται υποχρεωτικά : δύο στο 5^ο ένα στο 6^ο, δύο στο 7^ο και τρία στο 8^ο εξάμηνο. Αν η κατανόηση ενός μαθήματος επιλογής απαιτεί γνώσεις που δίνονται σε κάποια άλλα μαθήματα, τότε αυτά χαρακτηρίζονται ως προαπαιτούμενα της αντίστοιχης επιλογής.

Οι φοιτητές μπορούν να δηλώνουν και να παρακολουθούν ένα έως δύο μαθήματα από άλλο Τμήμα ως μαθήματα κατ'επιλογήν. Τα επιλεγόμενα μαθήματα εγκρίνονται από το Δ.Σ. του Τμήματος.

Οι φοιτητές μπορούν να παρακολουθήσουν και ένα από τα υποχρεωτικά μαθήματα του μεταπτυχιακού Προγράμματος Φυσικής ως ένα εκ των μαθημάτων κατ'επιλογήν.

Ορισμένα μαθήματα του προγράμματος σπουδών, ανήκουν στο γνωστικό πεδίο άλλων Τμημάτων (Μαθηματικών, Χημείας, Ιατρικής) και διδάσκονται από μέλη ΔΕΠ των Τμημάτων αυτών.

Δηλώσεις μαθημάτων

Οι φοιτητές, στην αρχή του χειμερινού και του εαρινού εξαμήνου (Σεπτέμβριο και Φεβρουάριο, αντίστοιχα) και μέσα σε ορισμένη προθεσμία που ορίζεται από τη Γραμματεία, δηλώνουν εγγράφως τα μαθήματα που θα παρακολουθήσουν στη διάρκεια του εξαμήνου αυτού.

Ο μέγιστος αριθμός μαθημάτων που μπορεί να παρακολουθήσει και να εξεταστεί ο φοιτητής σε κάθε εξάμηνο είναι v για το 1^ο και 2^ο, $v+1$ για το 3^ο και 4^ο και $v+2$ για τα υπόλοιπα, όπου v είναι ο αριθμός των μαθημάτων κάθε εξαμήνου (δηλαδή $v=4$ για το 1^ο εξάμηνο, $v=5$ για το 2^ο, 3^ο και 4^ο εξάμηνο, $v=4$ για το 5^ο, 6^ο και 7^ο και 8^ο εξάμηνο).

Φοιτητής που αποτυγχάνει ή δεν προσέρχεται στις εξετάσεις σε κάποια από τα υποχρεωτικά μαθήματα που δήλωσε, πρέπει στο επόμενο αντίστοιχο εξάμηνο (χειμερινό ή εαρινό) να επαναλάβει την παρακολούθησή τους κατά προτεραιότητα και επομένως να τα συμπεριλάβει στη νέα του δήλωση, πάντα μέσα στα πλαίσια του μεγίστου αριθμού μαθημάτων που μπορεί να δηλώσει. Αν ο φοιτητής αποτύχει σε επιλεγόμενο μάθημα, μπορεί σε επόμενο εξάμηνο, που προσφέρεται το μάθημα αυτό, να το επαναλάβει ή να το αλλάξει με άλλο επιλεγόμενο μάθημα από τα προσφερόμενα.

Οι φοιτητές που βρίσκονται στο 7^ο και 8^ο εξάμηνο σπουδών τους και τα μαθήματα που τους υπολείπονται για να πάρουν πτυχίο είναι μέχρι 12 και ορισμένα από αυτά είναι επιλεγόμενα, αλλά δεν κατανέμονται εξ ίσου στα δύο εξάμηνα, μπορούν με αίτησή τους προς το Τμήμα να ζητήσουν τη δήλωση περισσότερων επιλεγόμενων μαθημάτων σε κάποιο εξάμηνο, έτσι ώστε να αποκατασταθεί ίση κατανομή των μαθημάτων στα δύο εξάμηνα. Το Δ.Σ. του Τμήματος εγκρίνει τις αιτήσεις αυτές αν κρίνει ότι αυτό διευκολύνει τις σπουδές του φοιτητή.

Εξετάσεις

Στο τέλος κάθε εξαμήνου διενεργούνται εξετάσεις στις οποίες συμμετέχουν οι φοιτητές που δήλωσαν και παρακολούθησαν τα αντίστοιχα μαθήματα που διδάχθηκαν. Το Σεπτέμβριο, πριν από την έναρξη των μαθημάτων του χειμερινού εξαμήνου διενεργούνται επαναληπτικές εξετάσεις στα μαθήματα και των δύο εξαμήνων (χειμερινού και εαρινού). Η κανονική διάρκεια κάθε εξεταστικής περιόδου είναι 2-3 εβδομάδες. Η βαθμολογία του φοιτητή σε κάθε μάθημα καθορίζεται από τον

διδάσκοντα, ο οποίος υποχρεούται να οργανώσει γραπτές ή κατά την κρίση του και προφορικές εξετάσεις ή και να στηριχθεί σε θέματα ή εργαστηριακές ασκήσεις.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, στο τέλος κάθε εξαμήνου οι φοιτητές εξετάζονται μόνο στα μαθήματα που παρακολούθησαν στη διάρκεια του εξαμήνου αυτού. Ο κανόνας αυτός δεν ισχύει για τους φοιτητές που βρίσκονται στο 8^ο εξάμηνο φοίτησης ή και πέραν αυτού, έχουν παρακολουθήσει τουλάχιστον μια φορά όλα τα προβλεπόμενα για τη λήψη του πτυχίου μαθήματα και ο αριθμός των μαθημάτων που οφείλουν δεν υπερβαίνει τα 12. Στην περίπτωση αυτή έχουν δικαίωμα να εξεταστούν σε όλα τα μαθήματα που οφείλουν, ανεξάρτητα αν αυτά ανήκουν σε χειμερινό ή εαρινό εξάμηνο (πλήρης εξεταστική περίοδος), με μόνη προϋπόθεση τα μαθήματα αυτά να έχουν δηλωθεί στα δύο τελευταία εξάμηνα πριν τις εξετάσεις.

Το πρόγραμμα εξετάσεων κάθε εξαμήνου καταρτίζεται από επιτροπή και ανακοινώνεται τουλάχιστον ένα μήνα πριν από την έναρξη της εξεταστικής περιόδου.

Βαθμός πτυχίου-διδασκτικές μονάδες

Για τους φοιτητές που εισήχθησαν στο Τμήμα μέχρι και το έτος 1986-87, ο βαθμός του πτυχίου είναι ο μέσος όρος της βαθμολογίας όλων των μαθημάτων. Για όσους εισήχθησαν από το 1987-88 και μετά, σύμφωνα με την Υπουργική απόφαση Φ141/Β3/2166/87, ο βαθμός του πτυχίου υπολογίζεται ως εξής: Ο βαθμός κάθε μαθήματος πολλαπλασιάζεται με τον συντελεστή βαρύτητας του μαθήματος και το άθροισμα των επί μέρους γινομένων διαιρείται με το άθροισμα των συντελεστών βαρύτητας όλων των μαθημάτων. Οι συντελεστές βαρύτητας είναι 1.5 για τα μαθήματα με 3 ή 4 διδασκτικές μονάδες και 2 για τα μαθήματα με περισσότερες από 4 διδασκτικές μονάδες. Ο αριθμός των διδασκτικών μονάδων είναι ο ίδιος με τις ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα.

Ο φοιτητής ολοκληρώνει τις σπουδές του και παίρνει πτυχίο, όταν επιτύχει σε 34(=26+8) τουλάχιστον μαθήματα που απαιτεί το πρόγραμμα σπουδών και συγκεντρώσει τον απαιτούμενο αριθμό διδασκτικών μονάδων (≥ 158), σε χρόνο όχι μικρότερο των οκτώ εξαμήνων. Ο ελάχιστος αριθμός διδασκτικών μονάδων προκύπτει από το άθροισμα των διδασκτικών μονάδων 34 μαθημάτων, που υποχρεούται να πάρει ο φοιτητής στη διάρκεια των σπουδών του.

Στα πλαίσια προγραμμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης υπάρχει για τους φοιτητές, δυνατότητα πραγματοποίησης μιας περιόδου σπουδών τους στο εξωτερικό, η οποία τους αναγνωρίζεται πλήρως για τη λήψη του πτυχίου τους.

Εάν ένας φοιτητής στη διάρκεια των σπουδών του έχει βαθμολογηθεί σε περισσότερα από τον ελάχιστο απαιτούμενο αριθμό μαθήματα, μπορεί, αν το επιθυμεί, να μη συνυπολογίσει για την εξαγωγή του βαθμού του πτυχίου του βαθμούς των επί πλέον μαθημάτων. Στην περίπτωση αυτή, μόλις ο φοιτητής περατώσει τις σπουδές του και αμέσως μετά την ανακοίνωση και των τελευταίων αποτελεσμάτων, πρέπει να δηλώσει στη Γραμματεία ποια μαθήματα δεν θέλει να συνυπολογιστούν. Αν δεν υπάρξει σχετική δήλωση θα συνυπολογίζονται όλα τα μαθήματα. Σε κάθε περίπτωση, (είτε υπολογιστούν στο βαθμό του πτυχίου είτε όχι) όλα τα μαθήματα αναγράφονται στην καρτέλα και στα πιστοποιητικά σπουδών και αναλυτικής βαθμολογίας.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το Πρόγραμμα Σπουδών επιμελείται η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών την οποία αποτελούν οι κ.κ. Ευάγγ.Μάνεσης, Καθηγητής (Πρόεδρος), Κυρ.Ταμβάκης, Καθηγητής (μέλος), Ι.Φίλης, Αναπλ.Καθηγητής (μέλος), Ανδρ.Λύρας, Επίκ.Καθηγητής (μέλος), Αρ.Μπαρτζώκας, Επίκ.Καθηγητής (μέλος), Γ.Ευαγγελάκης, Επίκ.Καθηγητής (μέλος) και 4 εκπρόσωποι φοιτητών (1 από κάθε έτος). Η Επιτροπή έχει ετήσια θητεία, κωδικοποιεί τις προτάσεις των Τομέων για ενδεχόμενη αναθεώρηση του προγράμματος, που μπορεί, να γίνεται κάθε Απρίλιο και υποβάλλει σχετική εισήγηση στη Γ.Σ. του Τμήματος.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

<u>1ο εξάμηνο</u>	<u>ΩΡΕΣ</u>	<u>Δ.Μ.</u>
Γενική Φυσική I	4,2,0	6
Διαφορικός και Ολοκλ. Λογισμός	4,2,0	6
Άλγεβρα και Αναλυτική Γεωμετρία	4,1,0	5
Εισαγωγή στις Μεθόδους H/Y I	2,0,4	6

<u>2ο εξάμηνο</u>	<u>ΩΡΕΣ</u>	<u>Δ.Μ.</u>
Γενική Φυσική II	4,2,0	6
Μαθηματικά για Φυσικούς I	3,2,0	5
Εργαστήρια Φυσικής I	1,0,3	4
Διανυσματική Ανάλυση	3,1,0	4
Εισαγωγή στις Μεθόδους H/Y II	2,0,4	6

<u>3ο εξάμηνο</u>	<u>ΩΡΕΣ</u>	<u>Δ.Μ.</u>
Γενική Φυσική III	4,2,0	6
Σύγχρονη Φυσική I	4,1,0	5
Κλασσική Μηχανική I	3,1,0	4
Μαθηματικά για Φυσικούς II	3,2,0	5
Εργαστήρια Φυσικής II	1,0,3	4

<u>4ο εξάμηνο</u>	<u>ΩΡΕΣ</u>	<u>Δ.Μ.</u>
Γενική Φυσική IV	4,2,0	6
Σύγχρονη Φυσική II	3,1,0	4
Κλασσική Μηχανική II	3,1,0	4
Μαθηματικά για Φυσικούς III	3,2,0	5
Εργαστήρια Φυσικής III	1,0,4	5

<u>5ο εξάμηνο</u>	<u>ΩΡΕΣ</u>	<u>Δ.Μ.</u>
Κβαντική Θεωρία I	3,1,0	4
Κλασσική Ηλεκτροδυναμική I	3,1,0	4
(και 2 επιλεγόμενα από τον κατάλογο των μαθημάτων που προσφέρονται κατά το χειμερινό εξάμηνο)		

<u>6ο εξάμηνο</u>	<u>ΩΡΕΣ</u>	<u>Δ.Μ.</u>
Κβαντική Θεωρία II	3,1,0	4

Κλασική Ηλεκτροδυναμική II	3,1,0	4
Ηλεκτρονική Φυσική και Εργαστήρια	3,1,2	6
(και 1 επιλεγόμενο από τον κατάλογο των μαθημάτων που προσφέρονται κατά το εαρινό εξάμηνο)		

7ο εξάμηνο	ΩΡΕΣ	Δ.Μ.
Στατιστική Φυσική	3,1,0	4
Φυσική Στερεάς Κατάστασης	3,1,0	4
(και 2 επιλεγόμενα από τον κατάλογο των μαθημάτων που προσφέρονται κατά το χειμερινό εξάμηνο)		

8ο εξάμηνο
(3 επιλεγόμενα από τον κατάλογο των μαθημάτων που προσφέρονται κατά το εαρινό εξάμηνο

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ
ΓΙΑ ΤΟ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ**

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I	ΩΡΕΣ	Δ.Μ
Γενική Μετεωρολογία και Κλιματολογία	3,1,0	4
Εισαγωγή στην Αστροφυσική	3,1,0	4
Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής	3,1,0	4
Στοιχειώδη Σωματίδια	3,1,0	4
Ατομική και Μοριακή Φυσική I	3,1,0	4
Πυρηνική Φυσική I	3,1,0	4

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ II	ΩΡΕΣ	Δ.Μ
Πειραματικές Μέθοδοι Φυσικής I	3,1,0	4
Πιθανότητες και Στατιστική	3,1,0	4
Γενική Χημεία I	3,1,0	4
Θεωρία Ομάδων	3,1,0	4
Φυσική του Ηλίου και του Διαστήματος	3,1,0	4
Βαρύτητα και Γεν. Θεωρία Σχετ/τας	4,0,0	4
Εργαστήρια Νεώτερης Φυσικής I	1,0,3	4
Φυσική Πλάσματος	3,1,0	4
Εργαστήρια Ηλεκτρονικής Φυσικής	1,0,3	4
Ειδικά θέματα Φυσικής		4
(προσφέρεται μόνο για τους φοιτητές 7ου και 8ου εξαμήνου)		
Φυσικοχημεία I	3,1,0	4
Πολύπλοκα Συστήματα	3,1,0	4

Εφαρμογές Ακτινοβολίας Συγχρότρου	3,1,0	4
Διδακτική της Φυσικής Ι	4,0,0	4
Σύγχρονη Οπτική και Εφαρμογές	3,1,0	4
Φυσική των Lasers	3,1,0	4
Φυσική του Ηλιακού Συστήματος	3.1.0	4
Εισαγωγή στα Ψηφιακά Ηλεκτρονικά	3,1,0	4
Βιοφυσική	3,1,0	4
Φιλοσοφία της Φυσικής Ι	4,0,0	4
Ιστορία Φυσικών Επιστημών	4,0,0	4
Δυναμική Μετεωρολογία	3,1,0	4
Μηχανική Ρευστών	3,1,0	4
Εφαρμογές των Υπολογιστών στην έρευνα και διδασκαλία της Φυσικής	1,0,3	4
Πηγές Ενέργειας	4,0,0	4
Μάθημα από άλλο Τμήμα		

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΩΝ ΕΑΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι	ΩΡΕΣ	Δ.Μ
Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής	3,1,0	4
Στοιχειώδη Σωματίδια	3,1,0	4
Ατομική και Μοριακή Φυσική ΙΙ	3,1,0	4
Πυρηνική Φυσική ΙΙ	3,1,0	4
Επιστήμη των Υλικών	3,1,0	4
Κρυσταλλοδομή	3,1,0	4
Φυσική Στερεάς Κατάστασης ΙΙ	3,1,0	4

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙ	ΩΡΕΣ	Δ.Μ
Θεωρία Ομάδων	3,1,0	4
Βαρύτητα και Γεν. Θεωρία Σχετ/τας	4,0,0	4
Ειδικά θέματα Φυσικής (προσφέρεται μόνο για τους φοιτητές 7ου και 8ου εξαμήνου)		4
Ειδικά θέματα Κβαντικής Θεωρίας	3,1,0	4
Πειραματικές Μέθοδοι Φυσικής ΙΙ	3,1,0	4
Υπολογιστικές Μέθοδοι Φυσικής	3,0,1	4
Φυσική της Ατμόσφαιρας	3,1,2	6
Γαλαξίες και Κοσμολογία	3,1,0	4
Εισαγωγή στη Θεωρία Πεδίου	3,1,0	4
Εργαστήρια Νεώτερης Φυσικής ΙΙ	1,0,3	4
Ηλεκτρονικές διατάξεις	2,0,2	4
Φυσικοχημεία ΙΙ	3,1,0	4
Εφαρμογές στην Πυρηνική Φυσική	3,1,0	4
Εφαρμογές των Laser	3,1,0	4
Παρατηρησιακή Αστροφυσική	3,1,0	4
Γενική Χημεία ΙΙ	3,1,0	4
Διδακτική της Φυσικής ΙΙ	4,0,0	4
Μαγνητισμός των Υλικών	3,1,0	4
Εφαρμογές των Υπολογιστών στην έρευνα		

και διδασκαλία της Φυσικής	1,0,3	4
Θέματα Υπολογιστικής Φυσικής	1,0,3	4
Ιατρική Φυσική	3,0,1	4
Φιλοσοφία της Φυσικής II	4,0,0	4
Φυσική Περιβάλλοντος	3,1,0	4
Μάθημα από άλλο Τμήμα		

ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΘΕΣΜΟΙ

Διδασκαλία Ξένων Γλωσσών

Για την απόκτηση πτυχίου Φυσικής απαιτείται και η γνώση μιας ξένης γλώσσας από αυτές που διδάσκονται στο Πανεπιστήμιο (Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά). Η προϋπόθεση αυτή πρέπει να έχει εκπληρωθεί πριν την εγγραφή των φοιτητών σε μαθήματα του 7^{ου} εξαμήνου. Το επίπεδο γνώσης της ξένης γλώσσας ορίζεται ως η δυνατότητα μεταφράσεως στην ελληνική ενός κειμένου, για να διαπιστωθεί η γνώση της δομής της γλώσσας και της βασικής ορολογίας στον τομέα της Φυσικής. Το επίπεδο αυτό αντιστοιχεί περίπου σε ένα πρόγραμμα εκμάθησης της ξένης γλώσσας επί τέσσερα εξάμηνα με διδασκαλία τεσσάρων ωρών ανά εβδομάδα.

Κατά την πρώτη εγγραφή του στο Τμήμα Φυσικής ο φοιτητής δηλώνει την ξένη γλώσσα της προτιμήσεώς του. Εάν ο φοιτητής δεν έχει καμιά προηγούμενη γνώση της γλώσσας, μπορεί να εγγραφεί με αίτησή του στο πρώτο εξάμηνο του αντίστοιχου προγράμματος. Αν έχει κάποια προηγούμενη γνώση, μπορεί να καταταγεί μετά από συνεννόηση με τον αρμόδιο διδάσκαλο, σε κάποιο εξάμηνο του προγράμματος ώστε να συμπληρώσει τις γνώσεις του. Τέλος, αν κατά την κρίση του, ή μετά από συνεννόηση με τον αρμόδιο διδάσκαλο, ο φοιτητής γνωρίζει την ξένη γλώσσα στο απαιτούμενο επίπεδο, μπορεί να προσέλθει απευθείας στις εξετάσεις, που γίνονται 2 φορές το χρόνο (Μάιο και Δεκέμβριο).

Σεμινάρια

Ο θεσμός των Σεμιναρίων Φυσικής είναι από τους πιο παλιούς στο Τμήμα μας. Ο θεσμός υλοποιείται με την πρόσκληση ερευνητών από Ερευνητικά Κέντρα και Πανεπιστήμια του εσωτερικού και του εξωτερικού οι οποίοι παρουσιάζουν μια διάλεξη σε κάποιο θέμα επιλογής τους. Το θέμα της διάλεξης είναι συνήθως μέσα στις πρόσφατες ερευνητικές ασχολίες του προσκεκλημένου απευθύνεται δε όχι μόνο σε μέλη ΔΕΠ αλλά και στους φοιτητές

Πρόγραμμα Κινητικότητας SOCRATES/ERASMUS

Το πρόγραμμα SOCRATES είναι πρόγραμμα δράσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη συνεργασία στον Τομέα της Εκπαίδευσης για τη χρονική περίοδο 1995-99. Το υποπρόγραμμα ERASMUS, που αφορά την κινητικότητα σπουδαστών και διδασκόντων στα ΑΕΙ εφαρμόζεται στα 15 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και στη Κύπρο, στην Ισλανδία, Λίχενσταιν, Νορβηγία και τις συνδεδεμένες χώρες της Κεντρικής Ευρώπης.

Το Τμήμα Φυσικής ενθαρρύνει την κινητικότητα σπουδαστών και εκπαιδευτικών καθώς και τις επαφές μεταξύ σπουδαστών. Μέλη ΔΕΠ έχουν συνάψει διμερείς σχέσεις με τμήματα ξένων Πανεπιστημίων και σε συνεργασία με το Τμήμα Δημοσίων και Διεθνών Σχέσεων διευκολύνει φοιτητές ώστε να παρακολουθούν μέρος του προγράμματος σπουδών τους στο εξωτερικό.

Σύμβουλος Σπουδών

Από το τρέχον ακαδημαϊκό έτος θεσπίζεται στο Τμήμα Φυσικής ο θεσμός του Συμβούλου Σπουδών. Ως Σύμβουλοι Σπουδών ορίστηκαν οι κ.κ. Β.Τσικουδή, Ν.Παπανικολάου και Ηλ.Τριανταφυλλόπουλος, οι οποίοι θα είναι στη διάθεσή των φοιτητών για παροχή συμβουλών και πληροφοριών σχετικά με το Πρόγραμμα Σπουδών.

Διδασκαλία μαθημάτων σε άλλα Τμήματα
 Το Τμήμα Φυσικής έχει αναλάβει την διδασκαλία των παρακάτω μαθημάτων σε άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Τμήμα Μαθηματικών

1. Μετεωρολογία
2. Γενική Αστρονομία

Τμήμα Χημείας

3. Πειραματική Φυσική Ι
4. Πειραματική Φυσική ΙΙ.
5. Εργαστήρια Πειραματικής Φυσικής

Τμήμα Πληροφορικής

6. Γενική Φυσική Ι
7. Γενική Φυσική ΙΙ.

Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης

8. Επιστήμες της Γης, της Ατμόσφαιρας και του Διαστήματος

Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων

9. Φυσική Ι
10. Φυσική ΙΙ

Τμήμα Επιστήμης Τεχνολογίας Υλικών

11. Εργαστήριο Φυσικής

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

Η διαδικασία χορήγησης Διδακτορικού Διπλώματος στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων χρονολογείται από την ίδρυσή του. Η αναβάθμιση όμως των πανεπιστημιακών σπουδών, η προαγωγή της έρευνας και η συμβολή των Πανεπιστημίων στις αναπτυξιακές ανάγκες του τόπου, κατέστησαν αναγκαία τη θεσμοθέτηση συστηματικών μεταπτυχιακών σπουδών.

Σήμερα στο Τμήμα Φυσικής λειτουργούν τρία Μεταπτυχιακά Προγράμματα (στη Φυσική, στη Μετεωρολογία-Κλιματολογία και στις Σύγχρονες Ηλεκτρονικές Τεχνολογίες) τα οποία οδηγούν στην απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης και Διδακτορικού Διπλώματος.

1. Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Φυσικής

Γενικά

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Φυσική λειτουργεί από το 1993 και οδηγεί στην απόκτηση *Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης* (στη Φυσική, στη Φωτονική και στην Επιστήμη των Υλικών) και *Διδακτορικού Διπλώματος*.

Δεκτοί προς φοίτηση γίνονται απόφοιτοι Τμημάτων Φυσικής αλλά και άλλων Τμημάτων και Σχολών ΑΕΙ της ημεδαπής ή κάτοχοι αναγνωρισμένων ισότιμων διπλωμάτων της αλλοδαπής.

Η επιλογή των υποψηφίων γίνεται μετά από γραπτές εξετάσεις σε μαθήματα που καθορίζονται και ανακοινώνονται έγκαιρα από τη Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΣΕΜΣ). Την ΣΕΜΣ του Μ.Π.Φυσικής αποτελούν οι κ.κ. Νικ.Αλεξανδρόπουλος Καθηγητής (Δ/ντής), Ι.Βέργαδος Καθηγητής (μέλος), Π.Ασημακόπουλος Καθηγητής (μέλος), Κ.Ταμβάκης καθηγητής (μέλος), Βασ.Τσικουδή Αναπλ.Καθηγήτρια (μέλος),Κ.Βαγιονάκη Αναπλ.Καθηγήτη (μέλος) και τον κ.Κ.Κοσμίδη Επικ.Καθηγητή (μέλος). Η ΣΕΜΣ έχει την ευχέρεια να αντιμετωπίσει ιδιαίτερα υποψήφιους μεταπτυχιακούς φοιτητές, διπλωματούχους άλλων Τμημάτων και Σχολών καθορίζοντας κατά περίπτωση τα μαθήματα στα οποία θα εξετάζονται. Οι υποψήφιοι εξετάζονται

επιπλέον γραπτά στη γνώση μιας ξένης γλώσσας. Μετά από εισήγηση της ΣΕΜΣ είναι δυνατόν να επιλεγούν άνευ εξετάσεων:

- υποψήφιοι που έχουν ήδη επιλεγεί ως υπότροφοι κατόπιν εξετάσεων σε Ερευνητικά Ιδρύματα της ημεδαπής,
- κάτοχοι τίτλου μεταπτυχιακών σπουδών από ΑΕΙ της ημεδαπής ή αναγνωρισμένου τίτλου μεταπτυχιακών σπουδών της αλλοδαπής,
- ομογενείς ή αλλοδαποί υποψήφιοι οι οποίοι κατά το χρόνο υποβολής της αίτησης είναι μόνιμοι κάτοικοι εξωτερικού.

Για τη λήψη Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης απαιτείται η παρακολούθηση, η επιτυχής εξέταση στα μαθήματα του προγράμματος καθώς και η συγγραφή διατριβής η οποία παρουσιάζεται δημόσια και αξιολογείται. Για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος, μετά από την επιτυχή περάτωση του κύκλου των μαθημάτων, είναι απαραίτητη η διεξαγωγή πρωτότυπου ερευνητικού έργου το οποίο οδηγεί στη συγγραφή Διδακτορικής Διατριβής. Η Διδακτορική Διατριβή παρουσιάζεται ενώπιον επταμελούς εξεταστικής επιτροπής και αξιολογείται.

Όλα τα έξοδα για τη διεξαγωγή έρευνας από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές βαρύνουν το Τμήμα Φυσικής. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές είναι δυνατόν να ενισχυθούν οικονομικά με υποτροφίες του Τμήματος Φυσικής ή άλλων Ιδρυμάτων ή υποτροφίες ερευνητικών προγραμμάτων.

Πρόγραμμα Σπουδών

• **Ειδίκευση στη Φυσική.**

<u>Υποχρεωτικά:</u>
Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής I
Κλασσική Ηλεκτροδυναμική
Κβαντομηχανική I
Κβαντομηχανική II
Σύγχρονα Θέματα Φυσικής
Στατιστική Φυσική.
<u>Επιλεγόμενα:</u>
Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής II
Κβαντική Θεωρία Πεδίου
Ατομική και Μοριακή Φυσική
Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων
Αστροφυσική
Πυρηνική Φυσική

• **Ειδίκευση στη Φωτονική.**

<u>Υποχρεωτικά:</u>
Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής I
Κλασσική Ηλεκτροδυναμική
Κβαντομηχανική I
Κβαντομηχανική II
Lasers και εφαρμογές
Προχωρημένη Οπτική
Εργαστήριο Φωτονικής I
Εργαστήριο Φωτονικής II
Εργαστήριο Φωτονικής III

• **Ειδίκευση στην Επιστήμη των Υλικών.**

<u>Υποχρεωτικά:</u>
Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής I
Κλασσική Ηλεκτροδυναμική

Κβαντομηχανική Ι
Κβαντομηχανική ΙΙ
Στατιστική Φυσική
Φυσική Στερεάς Κατάστασης
Τεχνικές Χαρακτηρισμού των Υλικών, Επιστήμη των Υλικών
Μαγνητισμός-Ηλεκτρονική Φυσική και Εφαρμογές.

2. Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας

Γενικά

Από το 1994 λειτουργεί Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών που οδηγεί σε απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Μετεωρολογία-Κλιματολογία. Οι φοιτητές μετά την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης μπορούν να συνεχίσουν τις σπουδές τους για απόκτηση και Διδακτορικού Διπλώματος. Η Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών του Προγράμματος Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας αποτελείται από τους κ.κ. Βασ.Κατσούλη, Καθηγητή (Διευθυντής), Ιωάννη Φίλη Αναπλ.Καθηγητή (μέλος), Αρ.Μπαρτζώκα Επίκ.Καθηγητή (μέλος) και Φίλ.Κρομμύδα, Λέκτορα (μέλος).

Δεκτοί προς φοίτηση γίνονται πτυχιούχοι των Σχολών: Θετικών Επιστημών, Γεωπονοδασολογικών, Πολυτεχνικών και Ανωτάτων Στρατιωτικών των ΑΕΙ της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.

Για να ενταχθούν στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα οι υποψήφιοι πρέπει να εξεταστούν επιτυχώς στα εξής μαθήματα: Ξένη Γλώσσα, Γενική Φυσική, Γενικά Μαθηματικά, Γενική Μετεωρολογία και Κλιματολογία. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές είναι δυνατόν να ενισχυθούν οικονομικά με βάση ακαδημαϊκά και κοινωνικά κριτήρια εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα κονδύλια.

Πρόγραμμα Σπουδών

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

1^ο εξάμηνο :

Γενική και Πρακτική Μετεωρολογία
Γενική Κλιματολογία,
Μηχανική των Ρευστών
Μάθημα επιλογής από την ομάδα 1.(από τα μαθήματα επιλογής)

2^ο εξάμηνο:

Συνοπτική Μετεωρολογία
Φυσική Μετεωρολογία και Θερμοδυναμική της Ατμόσφαιρας
Φυσική Περιβάλλοντος
Μάθημα επιλογής από την ομάδα 1 (από τα μαθήματα επιλογής)
Μάθημα επιλογής από την ομάδα 2 (από τα μαθήματα επιλογής)

3^ο εξάμηνο:

Φυσική Ωκεανογραφία
Δυναμική Μετεωρολογία - Αριθμητική Πρόγνωση Καιρού
Εφαρμοσμένη Κλιματολογία - Στατιστικές Μέθοδοι Κλιματικής Ανάλυσης
Μικρομετεωρολογία – Μικροκλιματολογία
Μάθημα επιλογής από την ομάδα 2 (από τα μαθήματα επιλογής)

4^ο εξάμηνο:

Πρακτική άσκηση στο μετεωρολογικό σταθμό του αεροδρομίου Ιωαννίνων και στην ΕΜΥ, Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διατριβής.

Μαθήματα επιλογής ομάδας 1:

Θεωρία Πιθανοτήτων
Στατιστική
Γενική Φυσική
Κλαστική Μηχανική.

Μαθήματα επιλογής ομάδας 2:

Υδρομετεωρολογία
Αγρομετεωρολογία
Ραδιομετεωρολογία
Περιβαλλοντική Χημεία
Φυσική Ανώτερης Ατμόσφαιρας
Βιομετεωρολογία-Βιοκλιματολογία.

3. Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στις Σύγχρονες Ηλεκτρονικές Τεχνολογίες

Το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στις Σύγχρονες Ηλεκτρονικές Τεχνολογίες λειτουργεί στο Τμήμα Φυσικής από το 1996 και υλοποιείται σε συνεργασία με το Τμήμα Χημείας και το Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Για την καλύτερη λειτουργία του Προγράμματος και σύμφωνα με το άρθρο 12 παρ.1δ του Ν.2083/92 η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύμβασης όρισε μέλη της Συντονιστικής Επιτροπής τους κ.κ. Φρ.Τριάντη, Καθηγητή Τμ.Φυσικής, Βασ.Παπαευθυμίου, Αναπλ.Καθηγητή Τμ.Φυσικής, Γ.Παντή, Αναπλ.Καθηγητή Τμ.Φυσικής καθώς και τους κ.κ.Μιλτ.Καραγιάννη Καθηγητή του Τμ.Χημείας και Δημ.Γλάρο, Καθηγητή του Τμ.Ιατρικής.

Το πρόγραμμα οδηγεί στην απονομή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (στους τομείς: Σύγχρονες Ηλεκτρονικές Τεχνολογίες στη Φυσική, Σύγχρονες Ηλεκτρονικές Τεχνολογίες στη Χημεία, Σύγχρονες Ηλεκτρονικές Τεχνολογίες στην Ιατρική) και Διδακτορικού Διπλώματος.

Δεκτοί προς φοίτηση γίνονται πτυχιούχοι Φυσικής, Χημείας, Ιατρικής, Πληροφορικής, Ηλεκτρονικών, Ηλεκτρολόγων, Μηχανολόγων και άλλων συναφών ειδικοτήτων, απόφοιτοι Ελληνικών ΑΕΙ ή κάτοχοι αναγνωρισμένων ισοτίμων διπλωμάτων της αλλοδαπής.

Η διαδικασία επιλογής υποψηφίων περιλαμβάνει προφορική συνέντευξη, εξετάσεις στη αγγλική γλώσσα (συνεκτιμάται η γνώση κάθε άλλης ευρωπαϊκής γλώσσας) και αξιολόγηση του βιογραφικού των υποψηφίων. Οι υποψήφιοι μπορεί να υποβληθούν και σε εξετάσεις γραπτές ή προφορικές και σε ειδικές περιπτώσεις να υποχρεωθούν να παρακολουθήσουν επιτυχώς επιλεγμένα προπτυχιακά μαθήματα του Τμήματος Φυσικής.

Για τη λήψη του διπλώματος απαιτείται η επιτυχής παρακολούθηση μαθημάτων και η διεξαγωγή ερευνητικού έργου με στόχο τη συγγραφή μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας ή διδακτορικής διατριβής η οποία παρουσιάζεται και αξιολογείται.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές είναι δυνατόν να ενισχυθούν οικονομικά με βάση ακαδημαϊκά και κοινωνικά κριτήρια και εφόσον ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του προγράμματος.

Πρόγραμμα Σπουδών

Υποχρεωτικά:

Γενική Ηλεκτρονική
Μικροηλεκτρονική
Ψηφιακή Σχεδίαση
Μικροεπεξεργαστές-Αρχιτεκτονική Η/Υ
Δίκτυα Υπολογιστών, Επικοινωνίες, Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου

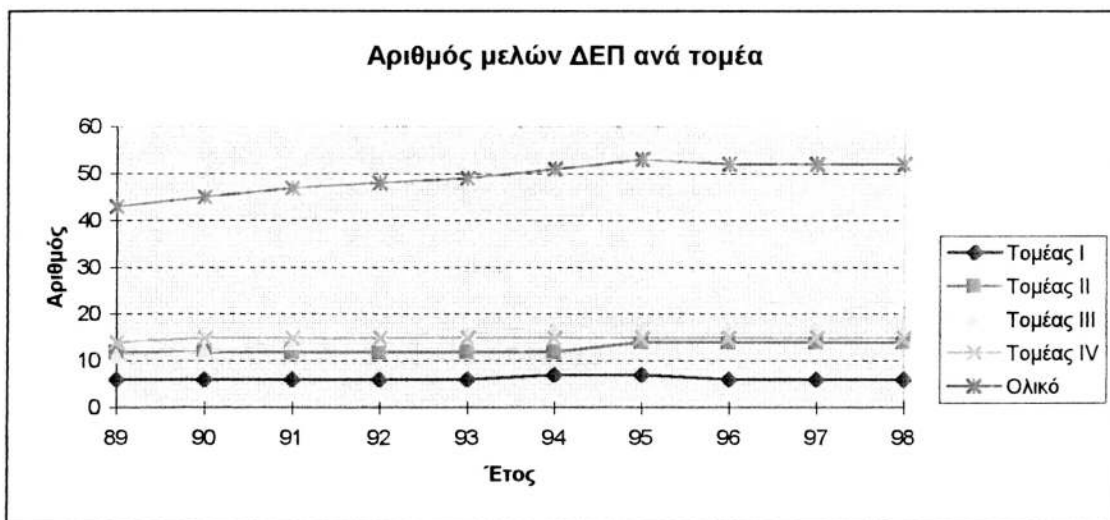
Επιλογής (ανάλογα με την κατεύθυνση 2 από τα ακόλουθα):

Ηλεκτρονικά Συστήματα και Εφαρμογές στην Φυσική
Ηλεκτρονικά Συστήματα και Εφαρμογές στην Χημεία
Ηλεκτρονικά Συστήματα και Εφαρμογές στην Ιατρική
Φυσική Οργανολογία, Χημική Οργανολογία, Ιατρική Οργανολογία

Στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού έτους οι Συντονιστικές Επιτροπές των Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων λαμβάνοντας υπόψη και τις δηλώσεις των μεταπτυχιακών φοιτητών ανακοινώνουν τα μαθήματα που θα διδαχθούν και τους διδάσκοντες.

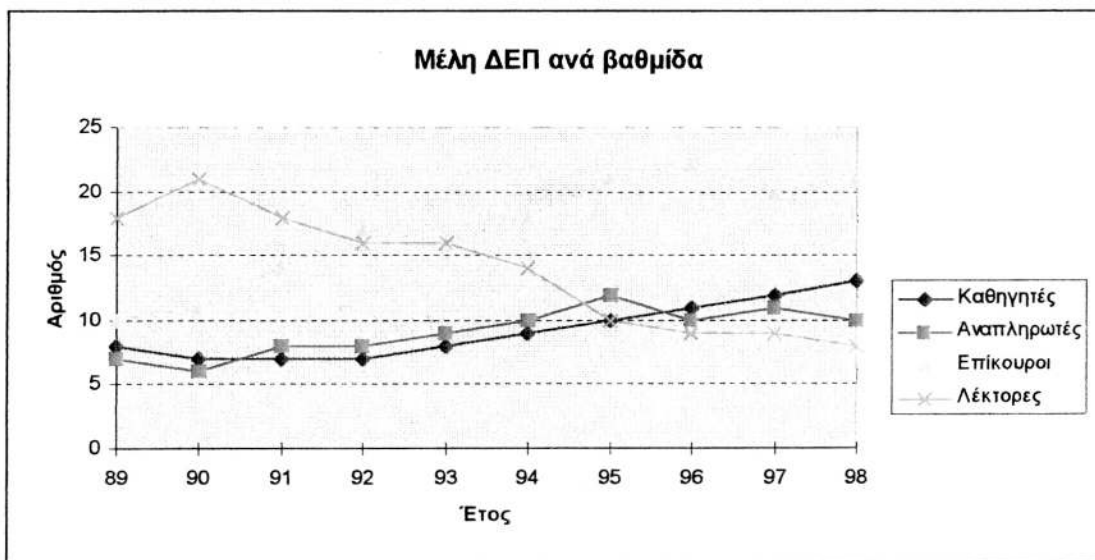
Στατιστικά στοιχεία για το Τμήμα Φυσικής

Χρονική εξέλιξη του αριθμού των μελών ΔΕΠ ανά τομέα και βαθμίδα



Σχήμα 1

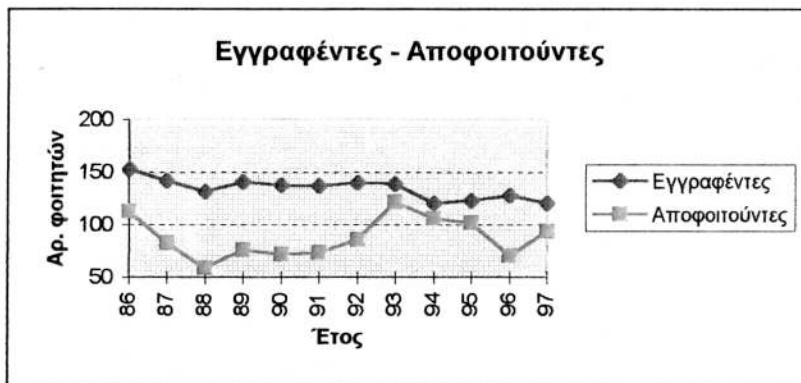
Στο σχήμα 1 φαίνεται η χρονική εξέλιξη του αριθμού των μελών ΔΕΠ. Στο σχήμα 2 παρουσιάζεται η εξέλιξη του αριθμού των μελών ΔΕΠ ανά βαθμίδα.



Σχήμα 2

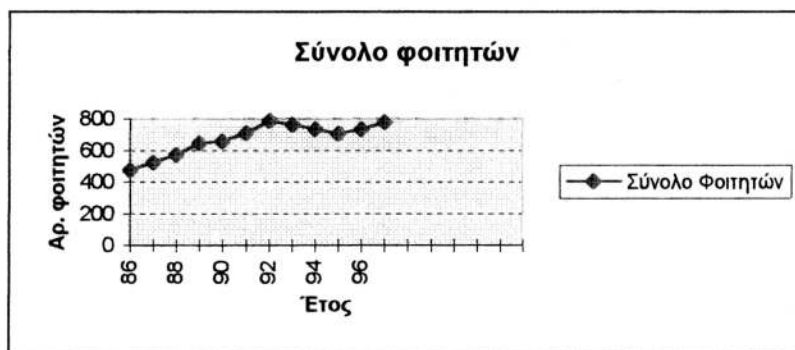
Χρονική εξέλιξη του αριθμού των φοιτητών

Στο σχήμα 3 παρουσιάζεται ο αριθμός των εγγραφέντων φοιτητών για κάθε έτος καθώς και ο αριθμός των αποφοιτούντων φοιτητών ανά έτος για την περίοδο 1986-1997.



Σχήμα 3

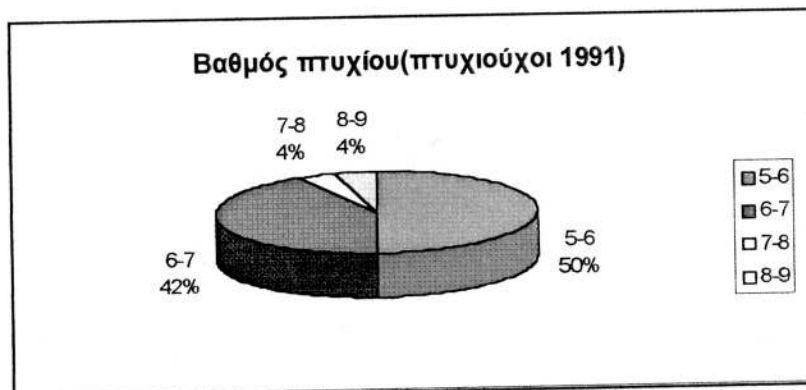
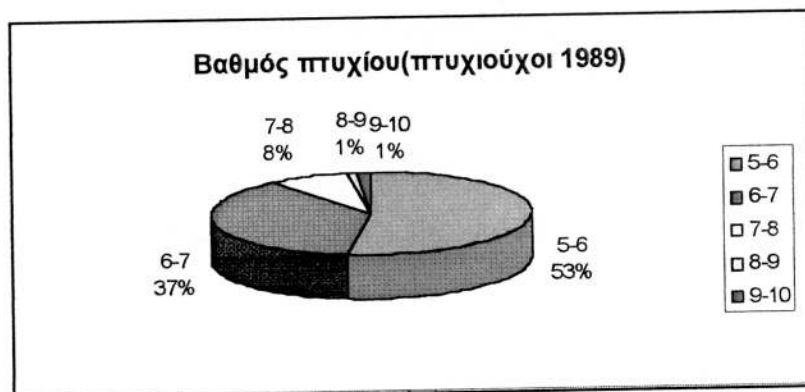
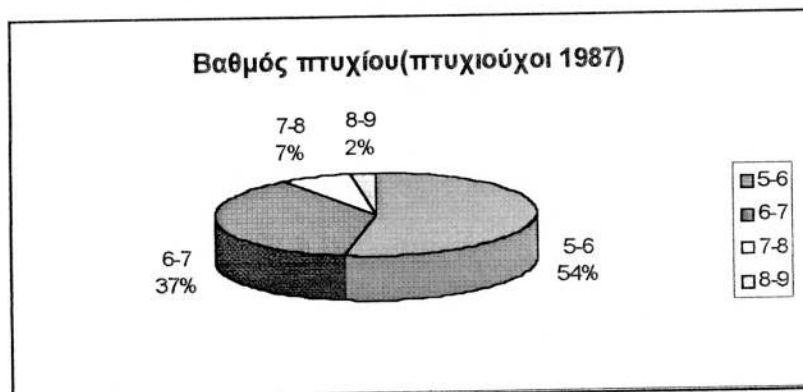
Στο σχήμα 4 παρουσιάζεται ο αριθμός των φοιτητών ανά έτος για την περίοδο 1986-1997.

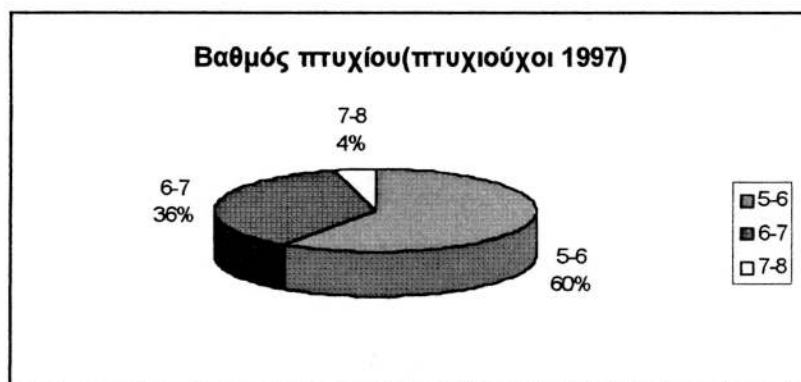
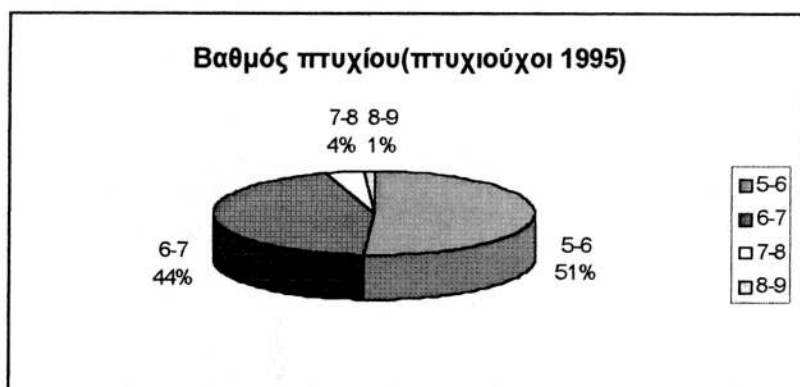
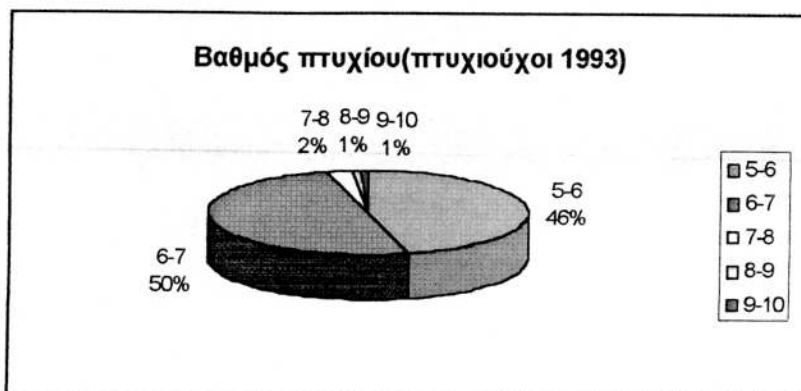


Σχήμα 4

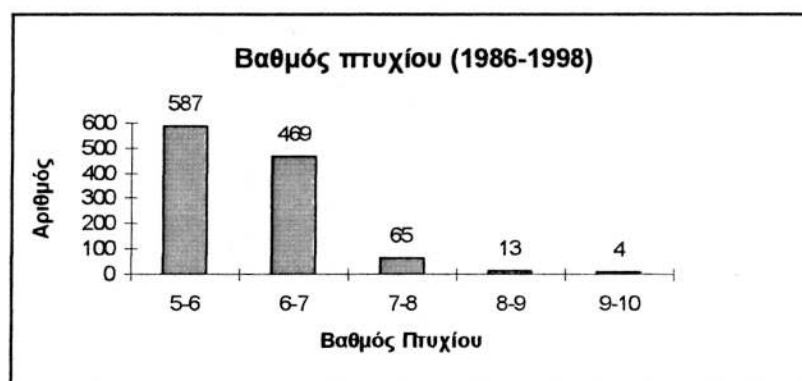
Εξέλιξη της βαθμολογίας και του χρόνου απόκτησης του πτυχίου

Στο σχήμα 5 παρουσιάζεται το ποσοστό των φοιτητών σε αντιστοιχία με το βαθμό πτυχίου για τα έτη 1987, 1989, 1991, 1993, 1995, 1997. Στο σχήμα 6 παρουσιάζεται το αθροιστικό ποσοστό για τα έτη 1986-1998 (Το δείγμα ήταν 1138 φοιτητές).





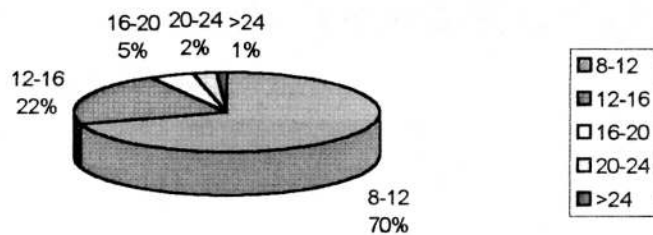
Σχήμα 5



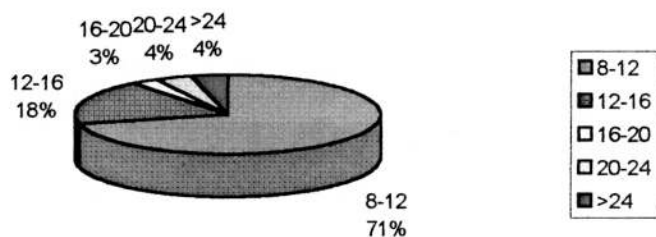
Σχήμα 6

Στο σχήμα 7 παρουσιάζεται το ποσοστό των φοιτητών σε αντιστοιχία με το χρόνο φοίτησης (για την απόκτηση πτυχίου) για τα έτη 1987, 1989, 1991, 1993, 1995, 1997.

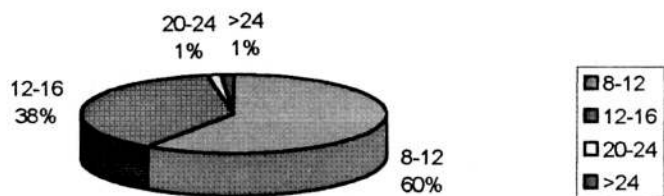
Διάρκεια σπουδών σε εξάμηνα(1987)



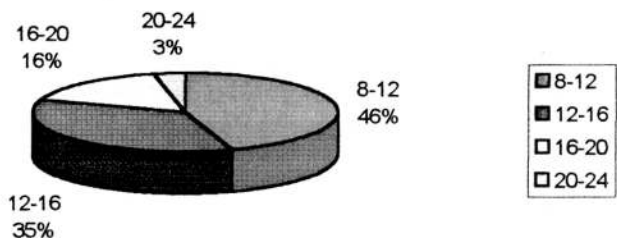
Διάρκεια σπουδών σε εξάμηνα(1989)

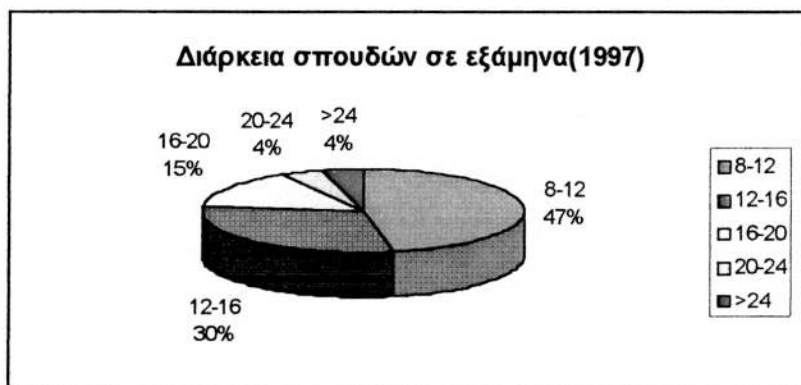
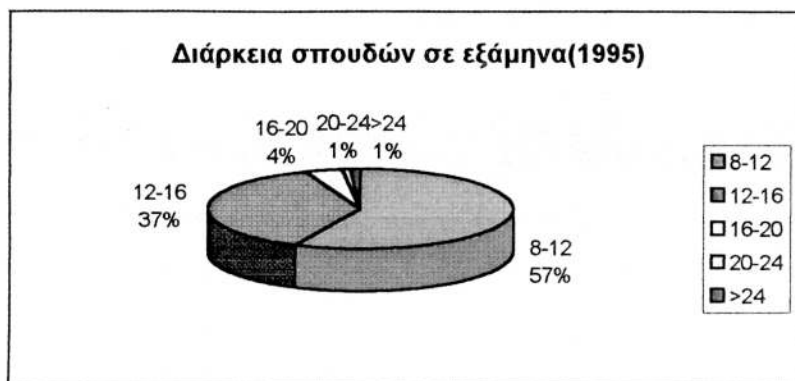


Διάρκεια σπουδών σε εξάμηνα(1991)



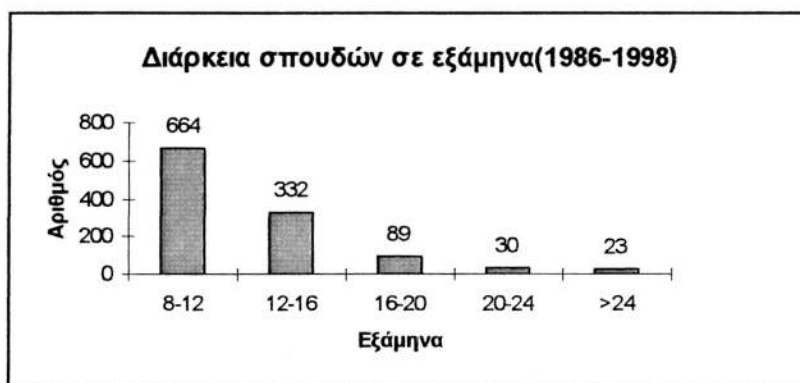
Διάρκεια σπουδών σε εξάμηνα(1993)





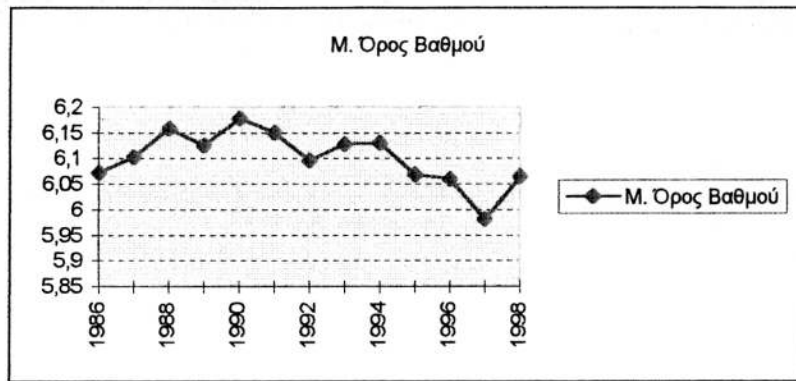
Σχήμα 7

Στο σχήμα 8 παρουσιάζεται το ίδιο μέγεθος αθροιστικά για την περίοδο 1986-1998(Το δείγμα ήταν 1138 φοιτητές).

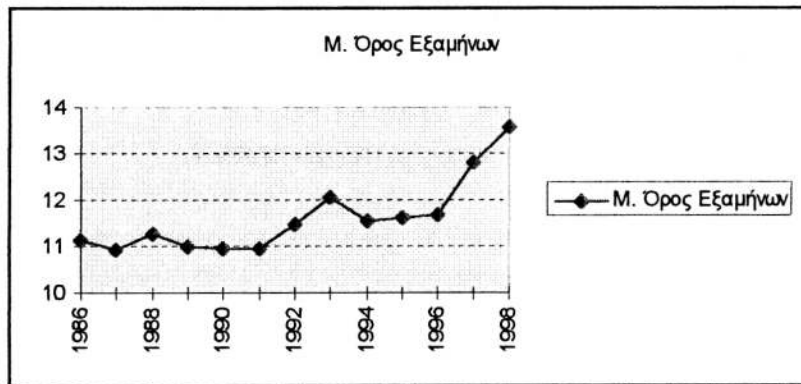


Σχήμα 8

Στα σχήματα 9 και 10 παρουσιάζονται αντίστοιχα ο μέσος όρος του βαθμού πτυχίου και της διάρκειας σπουδών για την περίοδο 1986-1998.



Σχήμα 9



Σχήμα 10

ΜΕΡΟΣ Β

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΑΣΤΡΟΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ (I)

Ο Τομέας Αστρογεωφυσικής αποτελείται από 5 μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού, 1 Βοηθό-Επιστημονικό συνεργάτη και 5 Μεταπτυχιακούς φοιτητές που εκπονούν διδακτορική διατριβή. Την τελευταία οκταετία, τα ενεργά ερευνητικά ενδιαφέροντα του τομέα εστιάζονται στα εξής πεδία: α) Αστρονομία και β) Μετεωρολογία και Κλιματολογία.

Α. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ

1. Μέλη ΔΕΠ

- 1.1. Αλυσσανδράκης Κωνσταντίνος (Καθηγητής, Διδακτορικό 1977, University of Maryland, Astronomy Program). USA, Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Φυσική του Ηλίου και του Διαστήματος.
- 1.2. Τσικουδή Βασιλική (Αναπλ. Καθηγήτρια, Διδακτορικό 1977, University of Texas at Austin, USA). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Αστροφυσική- Γαλαξίες και μεταβλητοί αστέρες.
- 1.3. Κρομμύδας Φίλιππος (Λέκτορας, Διδακτορικό 1981, University of Innsbruck, Αυστρία). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Ραδιογαλαξίες, Κοσμολογία, Διδακτική της Φυσικής.

2. Ερευνητικές Δραστηριότητες

Τα ερευνητικά ενδιαφέροντα των μελών του Εργαστηρίου Αστρονομίας συμπεριλαμβάνουν τη μελέτη αστέρων με χρωμοσφαιρική δραστηριότητα, αστέρων εκλάμψεων και αστέρων με δακτυλίους. Οι παρατηρήσεις γίνονται με το τηλεσκόπιο των 75cm του Στεφανίου Κορινθίας σε οπτικά μήκη κύματος (0.45-0.65) μm και με το διαστημικό τηλεσκόπιο IRAS στο βαθύ υπέρυθρο (8-100 μm).

3. Πρόσφατες εργασίες που καλύπτουν βασικά πεδία δραστηριοτήτων.

- 3.1. IRAS Observations of Solar-like Stars, V.Tsikoudi, *Astroph. and Space Science*, 170,69, 1990.
- 3.2. IRAS Observations of Post-T-Tauri stars, V.Tsikoudi, *Astron. J.*, 100,1618,1990. Srellar Spots and IRAS Observations of Late-type Stars, M.Katsova and V.Tsikoudi *Astronomicheshi Zhurnal (Soviet Astronomy)*, 99,821, 1992.
- 3.3. The Far-Infrared and X-ray Radiation of Late-type Stars:Evidence for strong Spottedness, M. Katsova and V.Tsikoudi, *Astroph. J.Letters*,402,9, 1992
- 3.4. Far-Infrared Observations of Chromospherically Active Stars in Stellar Clusters, V. Tsikoudi and G.E. Bromage, *Astron. and Astroph.*, 293, 64, 1995.
- 3.5. The Nature of the Unusual Source IRAS 18530+0817 , H.J.Walker, V.Tsikoudi, C.A. Clayton, T.Geballe, D.H.Wooden and H.M Butner, *Astron. and Astroph.*, 323,442,1997.
- 3.6. EUV Activity in Late-type Stars During the ROSAT WFC All-Sky Survey-I.Techniques and Initial Results, V. Tsikoudi and B.J.Kellett, *MNRAS*,285,759, 1997.
- 3.7. EUV Activity in Late-type Stars During the ROSAT WFC All-Sky Survey-II.Comparisons with Other Observations,B.J.Kellett and V. Tsikoudi, *MNRAS*,288, 411, 1997.
- 3.8. The Unusual X-ray and EUV Flare Activity of Wolf 630AB, B.J.Kellett and V.Tsikoudi *MNRAS*, May , 1999.
- 3.9. Hillaris, A., Alissandrakis, C. E., Caroubalos, C., Bougeret,J.-L.: 1990, "Computation of Electron Beam Parameters for Solar Type III and J Bursts", *Astr. Ap.*, 229,216
- 3.10. Alissandrakis, C. E., Tsiropoula, G., Mein, P.: 1990,"Physical Parameters of Solar Absorption Features Derived with the Cloud Model", *Astr. Ap.* 230,200.
- 3.11. Dara, H. C., Alissandrakis, C. E., Koutchmy, S.: 1990,"Velocity Pattern of Small Scale Magnetic Fields", *Solar Phys*, 126, 403 (L).
- 3.12. Dere, K. P., Shmieder, B., Alissandrakis, C. E.: 1990, "Flow Patterns in a Sunspot Region Observed in the Photosphere, Chromosphere and Transition Region", *Astr. Ap.* 233, 207.
- 3.13. Georgakilas, A. A., Alissandrakis, C. E., Zachariadis, Th.G.: 1990, "Mass Motions Associated with Solar Active Region Structures",*Solar Phys.*, 129, 277.
- 3.14. Alissandrakis, C. E., Dara, H., Koutchmy, S.: 1991, "Study of Small Scale Magnetic Flux and the Corresponding Velocity Pattern",*Astr. Ap.* 249, 533.
- 3.15. Alissandrakis, C. E., Kundu, M. R., Shevgaonkar, K. R.:1991, "VLA Observations of Solar Active Regions at 6 and 20 cm", *Astr. Ap.*, 251, 276.

- 3.16. Lantos, P., Alissandrakis, C. E., Rigaud, D.: 1992, "Quiet Sun Emission and Local Sources at Meter and Decimeter Wavelengths and their Relationship with the Coronal Neutral Sheet", *Solar Phys.* 137, 225.
- 3.17. Alissandrakis, C. E., Georgakilas, A. A., Dialetis, D.: 1992, "Dynamic Phenomena in the Chromospheric Layer of a Sunspot", *Solar Phys.* 138, 93
- 3.18. Preka-Papadema, P., Alissandrakis, C. E.: 1992, "Two Dimensional Model Maps of Flaring Loops at cm- λ ", *Astr. Ap.* 257, 307
- 3.19. Tsiropoula, G., Georgakilas, A. A., Alissandrakis, C. E., Mein, P.: 1992, "Time Evolution of Arch Filaments", *Astr. Ap.*, 262, 587.
- 3.20. Alissandrakis, C. E., Lubyshchev, B. I., Smolkov, G. Ya., Krissinel, B. B., Treskov, T. A., Miller, V. G., Kardapolova, N. N.: 1992, "Two-dimensional Solar Mapping at 5.2 cm with the Siberian Solar Radio Telescope" *Solar Phys.* 142, 341.
- 3.21. Alissandrakis, C. E., Gelfreikh, G. B., Borovik, V. N., Korzhavin, A. N., Bogod, V. M., Nindos, A., Kundu, M. R.: 1993, "Spectral Observations of Active Region Sources with RATAN-600 and WSRT", *Astr. Ap.* 270, 509
- 3.22. Tsiropoula, G., Alissandrakis, C. E., Schmieder, B.: 1993 "The Fine Structure of a Chromospheric Rosette", *Astr. Ap.* 271, 574.
- 3.23. Georgakilas, A. A., Zachariadis, Th. G., Alissandrakis, C. E.: 1993, "Evolution of an Active Region and Associated Ha Structures", *Solar Phys.* 146, 241
- 3.24. Stathopoulou, M., Alissandrakis, C. E.: 1993, "A Study of the Asymmetry of Fe\,I lines in the Solar Spectrum", *Astr. Ap.* 274, 555.
- 3.25. Bratsolis, E., Dialetis, D., Alissandrakis, C. E.: 1993, "A New Determination of the Mean Lifetime of Bright and Dark Chromospheric Mottles", *Astr. Ap.* 274, 940.
- 3.26. Alissandrakis, C. E., Nindos, A., Kundu, M. R.: 1993, "Evidence for Ordinary Mode Emission from Microwave Bursts", *Solar Phys.* 147, 343.
- 3.27. Dara, H. C., Koutchmy, S., Alissandrakis, C. E.: 1993, "Photospheric and Chromospheric magnetic field structure of a bipolar sunspot region", *Astr. Ap.* 277, 648.
- 3.28. Tsiropoula, G., Alissandrakis, C. E., Schmieder, B.: 1994, "Time evolution of fine structures in the solar chromosphere", *Astr. Ap.* 290, 285.
- 3.29. Alissandrakis, C. E., Chiuderi-Drago, F.: 1994 "Detection of Linear Polarization in the Microwave Emission of Solar Active Regions", *Astr. Ap.* 428, L73 (L).
- 3.30. Alissandrakis, C. E., Chiuderi-Drago, F.: 1995 "Coronal Magnetic Fields from Faraday Rotation Observations", *Solar Phys.* 160, 171.
- 3.31. Nindos, A., Alissandrakis, C. E., Gelfreikh, G. B., Borovik, V. N., Korzhavin, A. N., Bogod, V. M.: 1996 "Two-dimensional Mapping of the Sun with the RATAN-600", *Solar Phys.* 165, 41.
- 3.32. Alissandrakis, C. E., Lantos, P.: 1996 "Synoptic Study of Coronal Structures Observed at Meter Wavelengths During the Declining Phase of the Solar Cycle", *Solar Phys.* 165, 61.
- 3.33. Lantos, P., Alissandrakis, C. E.: 1996 "Coronal Sources at Meter and Optical Wavelengths During the Declining Phase of the Solar Cycle", *Solar Phys.* 165, 83.
- 3.34. Nindos, A., Alissandrakis, C. E., Gelfreikh, G. B., Kundu, M. R., Dere, K. P., Korzhavin, A. N., Bogod, V. M.: 1996 "A Model for Active Region Emission at Centimeter Wavelengths", *Solar Phys.* 166, 55.
- 3.35. Tsiropoula, G., Alissandrakis, C. E., Dialetis, D., Mein, P.: 1996 "Periodic and Non-periodic Phenomena in a Sunspot Region", *Solar Phys.* 167, 79.
- 3.36. Alissandrakis, C. E., Borgioli, F., Chiuderi Drago, F., Hagyard, M., Shibasaki, K.: 1996 "Coronal Magnetic Fields from Microwave Polarization Measurements", *Solar Phys.* 167, 167.
- 3.37. Georgakilas, A. A., Dara, H., Zachariadis, Th., Alissandrakis, C. E., Koutchmy, S.: 1997 "Fine Structure of the Solar Atmosphere from Near-Limb Observations in three Wavelengths", *Solar Phys.* 172, 133.
- 3.38. Tsiropoula, G., Dialetis, D., Alissandrakis, C. E., Mein, P., Mein, N.: 1997 "Evolution in Space and time of Superpenumbral Chromospheric Fibrils", *Solar Phys.* 172, 139.
- 3.39. Preka-Papadema, P., Alissandrakis, C. E., Denis, B. R., Kundu, M. R.: 1997 "Modeling of a Microwave Burst Emission", *Solar Phys.* 172, 233.
- 3.40. Maroulis, D., Dumas, G., Caroubalos, C., Bougeret, J. L., Moussas, X., Alissandrakis, C. E., Patavalis, N.: 1997 "ARTEMIS Mark-IV, the New Greek-French Digital Radio Spectrograph at Thermopyles, Greece", *Solar Phys.* 172, 353.

- 3.41. Dara, H. C., Alissandrakis, C. E., Zachariadis, Th., Georgakilas, A. A.: 1997 "Magnetic and Velocity Field in association with Ellerman Bombs" *Astr. Ap.* 322, 653.
- 3.42. Bougeret, J.-L., Zarka, P., Caroubalos, C., Karlick' y, M., Leblanc, Y., Maroulis, D., Hillaris, A., Moussas, X., Alissandrakis, C. E., Dumas, G. and Perche, C. : 1998 "A shock associated (SA) radio event and related phenomena from the base of the solar corona to 1 AU", *Geoph. Res. Let.*, 25, 2513
- 3.43. Chiuderi Drago, F., Alissandrakis, C. E., Bentley, R. D., Philips, A. T.: 1998 "Microwave, soft and hard x-ray observations of solar flares: A self consistent model of the flare site", *Solar Phys.* 182, 459.
- 3.44. Georgakilas, A. A., Koutchmy, S., Alissandrakis, C. E., Delaboudiniere, J.-P.: 1999 "Polar surges and Macrospicules: Simultaneous Ha and He ii 304 Å Observations", *Astr. Ap.* 341, 610.
- 3.45. Hillaris, A., Alissandrakis, C. E., Bougeret, J.-L. and Caroubalos, C.: 1999 "Dynamics of subrelativistic electron beams in the solar corona", *Astr. Ap.* 342, 271.
- 3.46. Zachariadis, Th. G., Georgakilas, A. A., Koutchmy, S., Dara, H. C., Alissandrakis, C. E.: 1999 "Fine structure of the Solar Chromosphere: Arch Shaped Mottles", *Solar Phys.* 184, 77.
- 3.47. Ryabov, N. A., Pilyeva, N. A., Alissandrakis, C. E., Shibasaki, K., Bogod, V. M., Garaimov, V. I. Gelfreikh, G. B.: 1999 "Coronal Magnetography of an Active Region from Microwave Polarization Inversion", *Solar Phys.* 185, 157.

4. Σύνολο Δημοσιεύσεων (1990-1999):

Το χρονικό διάστημα 1990-1999 δημοσιεύτηκαν 47 εργασίες σε έγκριτα διεθνή περιοδικά και 32 σε πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων.

5. Αναφορές

Στη περίοδο 1990-1995 παρουσιάζονται 48 (ο κ. Κ. Αλυσσανδράκης δεν έδωσε αναφορές) αναφορές.

6. Κριτής σε Διεθνή περιοδικά

- 6.1. *Astronomy and Astrophysics*, Κ. Αλυσσανδράκης
- 6.2. *Solar Physics*, Κ. Αλυσσανδράκης
- 6.3. *Astrophysical Journal and Science*, Κ. Αλυσσανδράκης

7. Συμμετοχή σε τριμελείς επιτροπές διδακτορικών (1990-1999)

- 7.1. 3 διδακτορικά στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, Β. Τσικουδή
- 7.2. 1 διδακτορικό στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Β. Τσικουδή

8. Οργάνωση Διεθνών συνεδρίων

- 8.1. *Solar Rhyysics Euroconference*, Preveza, Greece, 1997, Τοπική Οργανωτική Επιτροπή, Β. Τσικουδή
- 8.2. *2nd Advances in Solar Physics Euroconference: Three Dimensional Structure of Solar Active Regions*, Πρέβεζα, Οκτώβριος 1997, Συμπρόεδρος της επιστημονικής επιτροπής, πρόεδρος της τοπικής οργανωτικής επιτροπής, Κ. Αλυσσανδράκης
- 8.3. *Solar Jets and Coronal Plumes*, Guadeloupe, Φεβρουάριος 1997, Μέλος επιστημονικής επιτροπής, Κ. Αλυσσανδράκης

9. Οργάνωση Εθνικών συνεδρίων

- 9.1. Συνέδριο της Ελληνικής Αστρονομικής Επιτροπής, Σαμος , 1999, Επιστημονική Οργανωτική Επιτροπή, Β. Τσικουδή
- 9.2. *Fragmentation of Energy Release in Space*, συνέδριο της Εταιρίας Ευρωπαίων Ηλιακών Ραδιοστρονόμων (CESRA), Ουρανούπολη, Ιούνιος 1991. Μέλος της τοπικής οργανωτικής επιτροπής, Κ. Αλυσσανδράκης
- 9.3. Δεύτερο συμπόσιο Ηλιακή και διαστημική έρευνα στην Ελλάδα σήμερα, Ξάνθη, Απρίλης 1993, Μέλος επιστημονικής επιτροπής, Κ. Αλυσσανδράκης

- 9.4. 8th European Meeting on Solar Physics, Χαλκιδική 1996, Συμπρόεδρος της επιστημονικής επιτροπής, πρόεδρος της τοπικής οργανωτικής επιτροπής, Κ. Αλυσσανδράκης

10. Εισηγήσεις στα πλαίσια Διεθνών-Εθνικών Οργανισμών Προώθησης Επιστημονικής Έρευνας

- 10.1. European Astronomical Society (1991), Κ. Αλυσσανδράκης
 10.2. Μέλος της Διοίκησης του Solar Physics Section, European Physical Society, 1994-1999, Κ. Αλυσσανδράκης
 10.3. Μέλος της Εθνικής Αστρονομικής Επιτροπής, 1994-1999, Κ. Αλυσσανδράκης
 10.4. Εθνικός αντιπρόσωπος της Ελλάδας στη Διοίκηση του JOSO (Joint Organization for Solar Observations), 1995-..., Κ. Αλυσσανδράκης
 10.5. Μέλος της Διοίκησης της CESRA (Community of European Solar Radio Astronomers), 1996-..., Κ. Αλυσσανδράκης

11. Προσκεκλημένες (κύριες) ομιλίες σε Διεθνή Συνέδρια

- 11.1. "Study of the solar corona at metric wavelengths based on observations with the Nan{\c}ay Radioheliograph" in the Symposium "Space and Ground Based Observations of the Solar Corona"; Leningrad, April 1991. , Κ. Αλυσσανδράκης
 11.2. "Radio Observations of the Quiet Solar Corona" in the Symposium "The Structure and Physical Conditions of the Quiet Solar Corona", 29th Plenary Meeting of COSPAR; Washington D.C., August 1992. , Κ. Αλυσσανδράκης
 11.3. Η ηλιακή ατμόσφαιρα, Δεύτερο Ελληνικό συμπόσιο ηλιακής και διαστημικής φυσικής, Ξάνθη, Απρίλης 1993, Κ. Αλυσσανδράκης
 11.4. "Role of the Magnetic Field in Controlling the Corona" in the Symposium "Advances in Solar Physics", of the European Physical Society, Catania, May 1993. , Κ. Αλυσσανδράκης
 11.5. "Emissions From Solar Flares" and "Radio Emission from Solar Active Regions" in the "International Summer School on Space Plasma Physics"; Nizhny Novgorod, Russia, June 1993. , Κ. Αλυσσανδράκης
 11.6. "Radio-Optical Relationships in Active Regions" in the 26th Meeting of JOSO (Joint Organization for Solar Observations), Trieste, Italy, October 1994. , Κ. Αλυσσανδράκης
 11.7. Group co-leader, "Solar Flares", in the Solar Radio Telescope workshop, San Juan Capistrano (USA), April 1995, Κ. Αλυσσανδράκης.
 11.8. "Magnetic Field of the Solar Corona" in the "2nd International Summer School on Space Plasma Physics"; Nizhny Novgorod, Russia, June 1995. , Κ. Αλυσσανδράκης
 11.9. Group co-leader, "The Quiet Sun and Coronal Heating", in the CESRA workshop "Coronal Physics from Radio And Space Observations"; Nouan-le-Fuzelier (France), June 1996. , Κ. Αλυσσανδράκης
 11.10. Plasma Flows in Solar Active Regions"; Third Volga International Summer School on Space Plasma Physics"; Nizhny Novgorod, Russia, June 1997, Κ. Αλυσσανδράκης.
 11.11. Group co-leader, "The Quiet Sun and Coronal Heating", in the CESRA workshop "Coronal Explosive Events"; Espoo, Finland, June 1998. , Κ. Αλυσσανδράκης
 11.12. Magnetic Field Diagnostics in the Low Corona from Microwave Circular Polarization Inversion", Symposium Solar Physics with Radio Observations; Nobeyama, Japan, October 1998, Κ. Αλυσσανδράκης

12. Χρηματοδοτούμενα Ερευνητικά Προγράμματα

- 12.1. 'Solar plasma physics of active regions and burst: radio observations and theory, REF. NO. 94-4625, EE 1995, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Αλυσσανδράκης
 12.2. 'Ηλιακή Φυσική πλάσματος: παρατηρήσεις και θεωρία, Αρ. Συμβ. 595, ΓΓΕΤ 1996, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Αλυσσανδράκης
 12.3. 'Μελέτη της δυναμικής της ηλιακής χρωμόσφαιρας και του στέμματος, ΓΓΕΤ 1996, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Αλυσσανδράκης

- 12.4. 'Συμπλήρωση εξοπλισμού ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής, ΕΛΚΕ 1996, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Αλυσσανδράκης
- 12.5. Οργάνωση διεθνούς συνεδρίου 'Three-dimensional structure of solar active regions', ΥΠΕΠΘ 1997, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Αλυσσανδράκης
- 12.6. Χρηματοδοτούμενα προγράμματα στο Rutherford Appleton Laboratory , England, Β. Τσικούδη

13. Συνεργασίες σε Διεθνές Επίπεδο

- 13.1. Astrophysics Division , Rutherford Appleton Laboratory, England, V. Tsikoudi
- 13.2. State University of Moscow , Russia, V. Tsikoudi

14. Πρόσκληση για Διδασκαλία – Έρευνα σε άλλα Πανεπιστήμια Οργανισμούς

- 14.1. Astronome, Observatoire de Paris, Meudon, September 1991, Κ. Αλυσσανδράκης
- 14.2. Visiting professor, University of Florence, October 1993, Κ. Αλυσσανδράκης
- 14.3. Astronome, Observatoire de Paris, Meudon, February 1995, Κ. Αλυσσανδράκης

15. Συγγράματα

- 15.1. Γαλαξίες και Κοσμολογία, 1995, 1997, Β. Τσικούδη

B. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

1. Μέλη ΔΕΠ

- 1.1. Κατσούλης Βασίλειος (Καθηγητής, Διδακτορικό 1970, Φυσικομαθηματική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Μετεωρολογία, Κλιματολογία και Φυσική του Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος.
- 1.2. Μπαρτζώκας Αριστείδης (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1989, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Μετεωρολογία και Κλιματολογία.

2. Ερευνητικές Δραστηριότητες

Τα ερευνητικά ενδιαφέροντα των μελών του Εργαστηρίου Μετεωρολογίας συμπεριλαμβάνουν όλα σχεδόν τα ατμοσφαιρικά φαινόμενα (Μετεωρολογία, Κλιματολογία, Φυσική Ατμόσφαιρας και Περιβάλλοντος) και τη συμπεριφορά τους στο χώρο και το χρόνο, με έμφαση στις κλιματικές μεταβολές του ελληνικού και του ευρύτερου χώρου αλλά και του λεκανοπεδίου των Ιωαννίνων. Μελετάται επίσης η μακρά μεταφορά και το ισοζύγιο των θεικών και αζωτούχων ενώσεων και άλλων ατμοσφαιρικών ρύπων στη ΝΑ Ευρώπη, τη Μεσόγειο και τον ελληνικό χώρο.

3. Πρόσφατες εργασίες που καλύπτουν βασικά πεδία δραστηριοτήτων

- 3.1. Katsoulis, B. D. : THE POTENTIAL FOR LONG RANGE TRANSPORT OF AIR POLLUTANTS INTO GREECE : A CLIMATOLOGICAL ANALYSIS (The science of the Total Environment, 1999, in press)
- 3.2. Katsoulis, B. D., Makrogiannis, T. J., Goutsidou, Y. A. : MONTHLY ANTICYCLONICITY IN SOUTHERN EUROPE AND THE MEDITERRANEAN REGION (Theoretical and Applied Climatology, 1998, 59, 51-59)
- 3.3. Katsoulis, B. D. : THE RELATIONSHIP BETWEEN SYNOPTIC, MESOSCALE AND MICROSCALE METEOROLOGICAL PARAMETERS DURING POOR AIR QUALITY EVENTS IN ATHENS, GREECE (The science of the Total Environment, 1996, 181, 13-24)
- 3.4. Katsoulis, B. D., Synodinou, B. M. : A COMPARISON OF THREE MODELS FOR ESTIMATION OF GLOBAL SOLAR IRRADIATION ON TILTED AND ORIENTED SURFACES IN ATHENS (International Journal of Solar Energy, 1996, 18, 83-102)
- 3.5. Katsoulis, B. D., Tsangaris, J. : THE STATE OF THE GREEK ENVIRONMENT IN RECENT YEARS (Ambio, 1994, 23, 274-279)
- 3.6. Katsoulis, B. D., Whelpdale, D. M. : A CLIMATOLOGICAL ANALYSIS OF FOUR-DAY BACK TRAJECTORIES FROM ALIARTOS (Theoretical and Applied Climatology, 1993, 47, 93-103)
- 3.7. Katsoulis, B. D. : A SURVEY ON THE ASSESSMENT OF WIND ENERGY POTENTIAL IN GREECE (Theoretical and Applied Climatology, 1993, 47, 51-63)
- 3.8. Katsoulis, B. D. : A STUDY OF THE WEATHER RECORD FROM ATHENS (1860-1988) INCLUDING AN ANALYSIS OF CLIMATE VARIATION (Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellonskiego Mcxix Prace Geograficzne -Z95, 1993, 203-213)
- 3.9. Katsoulis, B. D. : AN ESTIMATION OF WIND ENERGY ALONG THE GREEK COASTS AND ON THE ISLANDS (Meteorologische Zeitschrift, 1993, 2, 220-223)
- 3.10. Katsoulis, B. D., Metaxas, D. A. : THE WIND ENERGY POTENTIAL OF WESTERN GREECE (Solar Energy, 1992, 49, 463-476)
- 3.11. Katsoulis, B. D., Synodinou, B. M. : SOLAR RADIATION STATISTICS OVER GREECE (Z. Meteorol., 1991, 41, 357-365)
- 3.12. Katsoulis, B. D., Retalis, D. A., Nikolakis, D. I.: SOME SOLAR RADIATION STATISTICS FOR GREECE (Ann.Geophysicae, 1991, 9, 309-318)
- 3.13. Nikolakis, D. I., Retalis, D. A., Katsoulis, B. D.: SOME IMPROVEMENTS IN THE ESTIMATION OF GLOBAL SOLAR RADIATION ACROSS THE GREEK REGION (Ann. Geophysicae, 1991, 9, 1-13)
- 3.14. Katsoulis, B. D. : A COMPARISON OF SEVERAL DIFFUSE SOLAR RADIATION MODELS FOR GREECE (Theoretical and Applied Climatology, 1991, 44, 181-186)
- 3.15. Katsoulis, B. D. : THE ATMOSPHERIC SULFUR BUDGET OVER GREECE (Ido_jaras, 1990, 94, 313-323)

- 3.16. Katsoulis, B. D., Whelpdale, D. M. : ATMOSPHERIC SULFUR AND NITROGEN BUDGETS FOR SOUTHEAST EUROPE (Atmospheric Environment, 1990, 12, 2959-2970)
- 3.17. Fotiadi, A. K., Metaxas, D. A., Bartzokas, A. (1999): A statistical study of precipitation in NW Greece. International Journal of Climatology, 19, 1221-1232.
- 3.18. Lolis, C. J., Bartzokas, A., Metaxas, D. A. (1999): Spatial covariability of the climatic parameters in the Greek area. International Journal of Climatology, 19, 185-196.
- 3.19. Bartzokas, A., Paliatsos, A. G., Ziomas, I. C. (1997): Variability and covariability of basic air pollutants in Athens. Fresenius Environmental Bulletin, 6, 178-183.
- 3.20. Bartzokas, A., Metaxas, D. A. (1996): Northern hemisphere gross circulation types. Climatic change and temperature distribution. Meteorologische Zeitschrift, 5, 3, 99-109.
- 3.21. Bartzokas, A., Metaxas, D. A. (1995): Factor Analysis of some climatological elements in Athens, 1931-1992: Covariability and Climatic Change. Theoretical and Applied Climatology, 52, 195-205.
- 3.22. Dalezios, N. R., Bartzokas, A. (1995): Daily precipitation variability in semi-arid agricultural regions in Macedonia, Greece. Hydrological Sciences Journal, 40, 5, 569-585.
- 3.23. Bartzokas, A., Repapis, C. C., Metaxas, D. A. (1995): Temporal variations of atmospheric tides over Athens, Greece. Meteorology and Atmospheric Physics, 55, 113-123.
- 3.24. Metaxas, D. A., Bartzokas, A. (1994): Pressure covariability over the Atlantic, Europe and N. Africa. Application: Centers of action for temperature, winter precipitation and summer winds in Athens, Greece. Theoretical and Applied Climatology, 49, 9-18.
- 3.25. Bartzokas, A., Metaxas, D. A., Ganas, I. S. (1994): Spatial and temporal sea-surface temperature covariances in the Mediterranean. International Journal of Climatology, 14, 201-213.
- 3.26. Bartzokas, A., Metaxas, D. A. (1993): Covariability and climatic changes of the lower-Troposphere temperatures over the Northern Hemisphere. Il Nuovo Cimento, 16 C, 4, 359-373.
- 3.27. Metaxas, D. A., Bartzokas, A., Repapis, C. C., Dalezios, N. R. (1993): Atmospheric circulation anomalies in dry and wet winters in Greece. Meteorologische Zeitschrift, 2, 3, 127-131.
- 3.28. Bartzokas, A., Metaxas, D. A., Kateri, M., Exarchos, N. (1991): Sea surface temperature in the Mediterranean. Statistical properties. Rivista di Meteorologia Aeronautica, 51, 1-2, 47-64.
- 3.29. Metaxas, D. A., Bartzokas, A., Vitsas, A. (1991): Temperature fluctuations in the Mediterranean area during the last 120 years. International Journal of Climatology, 11, 897-908.
- 3.30. Bartzokas, A., Metaxas, D. A. (1990): The annual variation of pressure over the Northern Hemisphere. Zeitschrift fur Meteorologie, 40, 5, 311-315.

4. Σύνολο Δημοσιεύσεων (1990-1999):

Το χρονικό διάστημα 1990-1999 δημοσιεύτηκαν 30 εργασίες σε έγκριτα διεθνή περιοδικά και 10 σε πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων.

5. Αναφορές

Στην περίοδο 1990-1999 παρουσιάζονται 361 αναφορές,

6. Υποτροφίες

- 6.1. NATO: 1970-71, 1973-74, Β. Κατσούλης
- 6.2. NATO: 1982, Α. Μπαρτζώκας

7. Κύριος Επιβλέπων Διδακτορικής διατριβής (1990-1999)

- 7.1. Μ. Μάρκου (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Β. Κατσούλης
- 7.2. Λώλης Χρήστος, (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Α. Μπαρτζώκας
- 7.3. Φωτιάδη Αγγελική, (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Β. Κατσούλης

8. Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης (1990-1999):

- 8.1. Ν.Γ. Ιωάννου, (Απόκτηση 1998), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων
- 8.2. Μ. Μάρκου (Απόκτηση 1999), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Β. Κατσούλης, Α. Μπαρτζώκας
- 8.3. Λώλης Χρήστος, (Απόκτηση 1999), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Α. Μπαρτζώκας
- 8.4. Φωτιάδη Αγγελική, (Απόκτηση 1999), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Β. Κατσούλης
- 8.5. Σιντόση Ουρανία (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Β. Κατσούλης

8.6. Χούσος Ηλίας (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Α. Μπαρτζώκας

9. Οργάνωση Διεθνών συνεδρίων

9.1. Μέλος Επιστημονικής Επιτροπής 2 Ελληνο-Βρετανικών Συνεδρίων, Β. Κατσούλης.

10. Οργάνωση Εθνικών συνεδρίων

10.1. Μέλος Επιστημονικής Επιτροπής 4 Πανελλήνιων Μετεωρολογικών Συνεδρίων, Β. Κατσούλης.

11. Χρηματοδοτούμενα Ερευνητικά Προγράμματα

- 11.1. Μέτρηση και εκτίμηση φυσικών τιμών παραμέτρων της Λίμνης Ιωαννίνων, ΚΥΒΕ 1993, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δ. Μεταξάς
- 11.2. Annual to Decadal Variability in Central and Southeastern Europe, European Union DC XII/B COST Program, 1994, Scientific Coordinator: N. R. Dalezios, Dept. of Agriculture, Univ. of Thessaly, Greece, Συμμετοχή Α. Μπαρτζώκας
- 11.3. Climate and Agroclimatic Variability in Central and Southeastern Europe. European Union DC XII/B COST Program, 1994. Scientific Coordinator: N. R. Dalezios, Dept. of Agriculture, Univ. of Thessaly, Greece, Συμμετοχή Α. Μπαρτζώκας
- 11.4. 'Ανάπτυξη προτύπου για τον υπολογισμό των αερίων τροχιών και την εκτίμηση της μεταφοράς αερίων ρύπων προς τον Ελληνικό χώρο και τις γύρω περιοχές', 91ΕΔ584, ΓΓΕΤ 1994, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Β. Κατσούλης
- 11.5. 'Πρόγραμμα συνεργασίας ΚΥΒΕ και ΔΕΛΙ στον τομέα των υδατοκαλλιεργειών και την προστασία της Λίμνης Ιωαννίνων, ΓΓΕΤ 1995, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δ. Μεταξάς
- 11.6. Κλίμα και Περιβάλλον - Βάσεις Δεδομένων. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Έρευνας και Τεχνολογίας, ΕΠΕΤ II. Μέτρο 4.2 Δράση: Ανθρώπινα δίκτυα διάδοσης της ερευνητικής και τεχνολογικής γνώσης. ΓΓΕΤ, 1997. Επιστημονικός Υπεύθυνος Δρ. Δ. Ρετάλης, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Συμμετοχή Β. Κατσούλης, Α. Μπαρτζώκας
- 11.7. Bioclimatic Study of the Main Touristic Areas of Greece. Britain - Greece : Joint Research and Technology Programmes, 1998. Scientific Coordinator: B. D. Katsoulis, Ioannina Univ., Greece, Συμμετοχή Α. Μπαρτζώκας.
- 11.8. Εκτίμηση των μέτρων εξυγίανσης της λίμνης Παμβώτιδας. 1998 Κέντρο Υδροβιολογικών Ερευνών Παν/μίου Ιωαννίνων - Δήμος Ιωαννιτών. Επιστημονικός Υπεύθυνος J. Imberger, Univ. of Western, Australia, Συμμετοχή Β. Κατσούλης, Α. Μπαρτζώκας
- 11.9. Reference Daylight Conditions for Energy Saving Building Design. Ελληνο-Σλοβακική Συνεργασία, 1999, Επιστημονικός Υπεύθυνος Δρ. Χ. Καμπεξίδης, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Συμμετοχή Α. Μπαρτζώκας

12. Χρηματοδοτούμενα Εκπαιδευτικά Προγράμματα

12.1. 'Πρόγραμμα Σπουδών Επιλογής "Επιστήμες και Πολιτισμός", ΥΠΕΠΘ 1999, Πρόεδρος: Β. Κατσούλης, Συμμετοχή Α. Μπαρτζώκας

13. Συνεργασίες σε Εθνικό Επίπεδο

- 13.1. Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Α. Μπαρτζώκας
- 13.2. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Α. Μπαρτζώκας
- 13.3. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Α. Μπαρτζώκας
- 13.4. Ερευνητικό Κέντρο Κλιματολογίας της Ακαδημίας Αθηνών, Α. Μπαρτζώκας

14. Συνεργασίες σε Διεθνές Επίπεδο

- 14.1. The University of Birmingham, U. K, A. Bartzokas
- 14.2. Slovak Academy of Sciences, A. Bartzokas
- 14.3. Institute for Atmospheric Physics, Budapest, Hungary, A. Bartzokas
- 14.4. Masaryk University, Brno, Czech Republic, A. Bartzokas

14.5. Institute of Meteorology and Water Management, Krakow, Poland, A. Bartzokas

14.6. The University of Western Australia, Perth, Australia, A. Bartzokas

15. Πρόσκληση για Διδασκαλία – Έρευνα σε άλλα Πανεπιστήμια-Οργανισμούς

15.1. Πανεπιστήμιο του Toronto, Canada, 1991-92, Β Κατσούλης

15.2. Πανεπιστήμιο του Birmingham, U.K., 1992-93, Α. Μπαρτζώκας

16. Συγγράματα

16.1. Μηχανική των Ρευστών, Β. Κατσούλης

16.2. Στοιχεία Φυσικής Περιβάλλοντος, Β. Κατσούλης

16.3. Μαθήματα Γενικής Μετεωρολογίας-Κλιματολογίας, Β. Κατσούλης

16.4. Μαθήματα Μετεωρολογίας, Β. Κατσούλης, Δ. Μεταξάς, Α. Μπαρτζώκας, 1996

16.5. Εισαγωγή στη Δυναμική Μετεωρολογία, Δ. Μεταξάς, Α. Μπαρτζώκας, 1992.

ΤΟΜΕΑΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ (II)

Ο Τομέας Θεωρητικής Φυσικής αποτελείται από 14 μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού και 4 Μεταπτυχιακούς φοιτητές που εκπονούν διδακτορική διατριβή.

1. Μέλη ΔΕΠ

- 1.1. Βαγιονάκης Κωνσταντίνος (Καθηγητής, Διδακτορικό 1976, Univ. of Sussex, England). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Στοιχειώδη Σωματίια – Κοσμολογία.
- 1.2. Βέργαδος Ιωάννης (Καθηγητής, Διδακτορικό 1968, Univ. of Michigam, USA). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Στοιχειώδη Σωματίια - Θεωρητική Πυρηνική Φυσική.
- 1.3. Ευαγγέλου Σπυρίδων (Καθηγητής, Διδακτορικό 1980, Univ. of Oxford, England). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Θεωρητική Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης.
- 1.4. Λεοντάρης Γεώργιος (Καθηγητής, Διδακτορικό 1986, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Στοιχειώδη σωματίια.
- 1.5. Μάνεσης Ευάγγελος (Καθηγητής, Διδακτορικό 1973, Univ. of Chicago, USA, Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Θεωρητική Φυσική Υψηλών Ενεργειών)
- 1.6. Μπατάκης Νικόλαος (Καθηγητής, Διδακτορικό 1969, Univ. of New York, USA). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Κοσμολογικές Θεωρίες Ενοποίησης.
- 1.7. Ταμβάκης Κυριάκος (Καθηγητής, Διδακτορικό 1978, Univ. of Brown, USA). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Θεωρητική Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων.
- 1.8. Παντής Γεώργιος (Αναπλ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1979, McMaster Univ. Hamilton, Canada). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Θεωρητική Πυρηνική Φυσική – Πυρηνικές αντιδράσεις – Πυρηνική ενέργεια – Φυσική Πλάσματος.
- 1.9. Πολυχρονάκος Αλέξιος (Αναπλ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1987, California Institute of Technology, USA). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Θεωρητική Φυσική Υψηλών Ενεργειών.
- 1.10. Θρουμουλόπουλος Γεώργιος (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1989, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Φυσική Πλάσματος.
- 1.11. Κολάσης Χαράλαμπος (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1984, Univ. of Pierre et Marie Curie, Paris VI, France, Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Βαρύτητα – Γενική Θεωρία Σχετικότητας)
- 1.12. Κοσμάς Θεοχάρης (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1989, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Θεωρητική Πυρηνική Φυσική.
- 1.13. Ρίζος Ιωάννης (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1991, Τμήμα Φυσικής Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Θεωρητική Φυσική Υψηλών Ενεργειών.
- 1.14. Τριανταφυλλόπουλος Ηλίας (Λέκτορας, Διδακτορικό 1977, Univ. of Manchester, England). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Στοιχειώδη Σωματίια.

2. Ερευνητικές Δραστηριότητες

Οι ερευνητικές δραστηριότητες των μελών του Τομέα Θεωρητικής Φυσικής καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα θεμάτων. Η Θεωρητική Φυσική των Στοιχειωδών Σωματιδίων αποτελεί κύριο ενδιαφέρον πολλών μελών του Τομέα. Ειδικότερα, αντικείμενο μελέτης αποτελούν οι σύγχρονες Θεωρίες Βαθμίδας, η Υπερσυμμετρία, οι Θεωρίες Υπερχορδών και η ενοποίηση των θεμελιωδών αλληλεπιδράσεων μεταξύ στοιχειωδών σωματιδίων. Η φαινομενολογική ανάλυση των μοντέλων που απορρέουν από τις θεωρίες αυτές οδηγεί σε προβλέψεις συγκρίσιμες με τα πειραματικά δεδομένα. Οι κοσμολογικές συνέπειες των μοντέλων για τα στοιχειώδη σωματίια, αλλά και η Κοσμολογία αυτή καθεαυτή αποτελεί επίσης ερευνητικό αντικείμενο του Τομέα (Μελανές Οπές, Πληθωριστικό Σύμπαν κ.τ.λ.).

Στα ερευνητικά θέματα του Τομέα συμπεριλαμβάνεται η Θεωρητική Φυσική της Συμπυκνωμένης Ύλης. Η αναπτυσσόμενη δραστηριότητα στην περιοχή αυτή αφορά την ηλεκτρονική δομή ατόμων, μορίων και στερεών, τη μελέτη κρυσταλλικών και αμόρφων υλικών, θέματα θεωρίας εντοπισμού σε μη περιοδικά συστήματα, θέματα μαγνητισμού και μη γραμμικής δυναμικής.

Μέλη του Τομέα αναπτύσσουν ερευνητική δραστηριότητα στη Θεωρητική Πυρηνική Φυσική. Ειδικότερα, μελετώνται οι πυρηνικές δυνάμεις μεταξύ νουκλεονίων μέσω των αλληλεπιδράσεων των κουάρκ, η αποδιέγερση $-\beta\beta$ και άλλα θέματα. Τέλος, στα ενδιαφέροντα του Τομέα συμπεριλαμβάνεται και η Φυσική Πλάσματος στα πλαίσια της οποίας μελετάται η ισορροπία και η σταθερότητα του πλάσματος σύντηξης, ο εφησυχασμός του πλάσματος στο μοντέλο της μαγνητο-υδροδυναμικής, κ.τ.λ.

3. Πρόσφατες εργασίες που καλύπτουν βασικά πεδία δραστηριοτήτων

- 3.1. "On the fermion mass spectrum in the Supersymmetric $SU(4)\times O(4)$ model" G.K. Leontaris, Phys. Lett.B236(1990)179.
- 3.2. "Phenomenological constraints imposed by the hidden sector in the flipped $SU(5)\times U(1)$ superstring model", G.K. Leontaris, J. Rizos and K. Tamvakis. Phys.Lett.B243(1990)220.
- 3.3. "Calculation of the top quark mass in the $SU(5)\times U(1)$ model", G.K. Leontaris, J.Rizos and K.Tamvakis. Phys.Lett. B251 (1990)83.
- 3.4. "A three generation $SU(4)\times O(4)$ Superstring model" I. Antoniadis, G. K. Leontaris, and J. Rizos, Phys.Lett.B245(1990)161.
- 3.5. "The see-saw mechanism in String models" G. K. Leontaris, and J. D. Vergados, Phys.Lett.B.258(1991)111.
- 3.6. "Constraints from proton decay in the flipped $SU(5)\times U(1)$ superstring model". G.K. Leontaris and K. Tamvakis, Phys.Lett.B.260(1991)333
- 3.7. " Renormalization group analysis and the top quark mass in the $SU(4)\times O(4)$ string model." G.K. Leontaris and N.D. Tracas, Phys. Lett.B.260(1991)339
- 3.8. " Proton decay in four dimensional string models " G. K. Leontaris , Zeit. Phys. C 53(1992)287-292.
- 3.9. " Fractional charges and the renormalisation group in the $SU(4)\times O(4)$ string model." G.K. Leontaris and N.D. Tracas, Zeit. Phys. C 56(1992)479-486.
- 3.10. "Grand unified String models, and low energy couplings." I. Antoniadis, G. K. Leontaris and N. D.Tracas. Phys. Lett.B279(1992)58-63.
- 3.11. "Gauge coupling unification in flipped $SU(5)$ string model" G. K. Leontaris , Phys. Lett.B281(1992)54-58.
- 3.12. "Neutrino masses and abelian lepton flavor symmetry" G. K. Leontaris, C.E.Vayonakis and J.D.Vergados, Phys. Lett.B. 285(1992)91-97.
- 3.13. "Threshold effects and Grand unified String models, " G. K. Leontaris and N. D. Tracas, Phys. Lett.B291(1992)44-52.
- 3.14. "Ansatz for Quark Charged Lepton and Neutrino mass matrices in SUSY GUTs." H.Dreiner, G. K. Leontaris and N. D. Tracas. Modern Physics Letters A 8 (1993) 2099. [hep-ph/9211207]
- 3.15. "Predictive Ansatz for Fermion masses in SUSY GUTs." G. K. Leontaris and N. D. Tracas. Phys. Lett.B303(1993)50. [hep-ph/9212267]
- 3.16. "Neutrino masses in flipped $SU(5)$." G. K. Leontaris and J D Vergados. Phys. Lett.B305(1993)242-251. [hep-ph/9301291]
- 3.17. " Radiative Symmetry Breaking and The Top Quark Mass In Local Supersymmetry." G. K. Leontaris , Phys. Lett. B317(1993)569-572. [hep-ph/9308215]
- 3.18. "FCNCs in predictive SUSY-GUTs." G. K. Leontaris , August 1993, preprint, Ioa-295/93, Zeit. Phys. C62(1994)91-97 [hep-ph/9307308]
- 3.19. "Lepton Flavour Non Conservation." Review article, T.S. Kosmas, G. K. Leontaris and J.D. Vergados , October 1993, preprint, Ioa-300/93. Progr. Part. Nucl. Phys. 33(1994)397-488. [hep-ph/9312217]
- 3.20. "Implications of a Heavy Top in Supersymmetric Theories." G. K. Leontaris and N.D. Tracas , Phys. Lett. B345(1995)15-24. [hep-ph/9404263]
- 3.21. "Neutrino Mass from Gauge Symmetries." H.Dreiner, S. Lola, G. K. Leontaris C. Scheich, G.G. Ross, Nucl. Phys. B 436 (1995)461 [hep-ph/9409396]
- 3.22. "Large Top and bottom Yukawa Couplings in minimal supersymmetry." E.G. Floratos and G. K. Leontaris , CERN - TH 7366/94, Phys. Lett.336B, (1994) 194-199. [hep-ph/9407229]
- 3.23. "Low energy thresholds and the Scalar mass spectrum in minimal Supersymmetry" G. K. Leontaris and N.D. Tracas , preprint, CERN - TH 7411/94, NTVA.10/94, IOA 307/94. Phys. Lett.342B, (1995) 163-170.[hep-ph/9409414]

- 3.24. «Soft SUSY masses and dynamical determination of the gravitino mass» G. K. Leontaris and N.D. Tracas, Phys. Lett. 351B, (1995) 487-496. [hep-ph/9409414]
- 3.25. "Analytic approach to MSSM mass spectrum in the large $\tan\beta$ regime" E.G. Floratos, G.K. Leontaris, Nucl. Phys. B452 (1995) 471-495 [hep-ph/9407402]. (Ecole Polytechnique /1995)
- 3.26. "MSSM phenomenology in the large $\tan\beta$ regime" E.G. Floratos, G.K. Leontaris, S. Lola Phys.Lett.B365:149-156,1996. [hep-ph/9409414]. (Ecole Polytechnique /1995)
- 3.27. "Heavy Neutrino threshold effects in low energy phenomenology", G.K. Leontaris, S. Lola, and G.G.Ross, Nucl. Phys. B 454 (1995) 25-44 [hep-ph/9505402]. (Ecole Polytechnique /1995)
- 3.28. "NEWTON'S LAW AND EXTRA DIMENSIONS LOW SCALE UNIFICATION" E.G. Floratos, G.K. Leontaris, , IOA-TH-99-6 (Jun 1999) 12p. [HEP-PH 9906238]
- 3.29. " Q-BALLS AND THE PROTON STABILITY IN SUPERSYMMETRIC THEORIES" M. Axenides, E.G. Floratos, G.K. Leontaris, N.D. Tracas, Phys. Lett. B447 (1999) 67-74.
- 3.30. "STRING UNIFICATION AT INTERMEDIATE ENERGIES: PHENOMENOLOGICAL VIABILITY AND IMPLICATIONS." G.K. Leontaris, N.D. Tracas, Phys. Lett. B454 (1999) 53-58. [HEP-PH 9902368]
- 3.31. "N=1 SUPERSYMMETRIC SU(4) X SU(2)(L) X SU(2)(R) EFFECTIVE THEORY FROM THE WEAKLY COUPLED HETEROTIC SUPERSTRING". G.K. Leontaris, J. Rizos, [HEP-TH 9901098]
- 3.32. "Q-BALLS AND THE PROTON STABILITY IN SUPERSYMMETRIC THEORIES" M. Axenides, E.G. Floratos, G.K. Leontaris, N.D. Tracas, . IOA-TH-12-98 (Nov 1998) 15p.[HEP-PH 9811371]
- 3.33. "TEXTURES AND LEPTON FLAVOR VIOLATION" M.E. Gomez, G.K. Leontaris, S. Lola, J.D. Vergados, U(1) Phys.Rev.D59:116009,1999.[HEP-PH 9810291]
- 3.34. "NEUTRINO TEXTURES IN THE LIGHT OF SUPERKAMIOKANDE DATA AND A REALISTIC STRING MODEL" J. Ellis, G.K. Leontaris, S. Lola, D.V. Nanopoulos,. ACT-7-98 (Aug 1998) 37p. [HEP-PH 9808251]
- 3.35. " UNIFIED MODELS WITH U(1) FAMILY SYMMETRIES FLAVOR VIOLATION IN LEPTON" G.K. Leontaris, N.D. Tracas, Phys.Lett.B431:90-97,1998. [HEP-PH 9803320]
- 3.36. "A NOTE ON THE SUPERSYMMETRIES OF THE SELFDUAL SUPERMEMBRANE" E.G. Floratos, G.K. Leontaris,. Phys. Lett. B428 (1998) 75-81. [HEP-TH 9802018]
- 3.37. "HYBRID MSW + VO SOLUTION OF THE SOLAR NEUTRINO PROBLEM IN STRING MOTIVATED UNIFIED THEORIES." B.C. Allanach, G.K. Leontaris, S.T. Petcov, Phys.Lett.B431:98-109,1998. [HEP-PH 9712446]
- 3.38. "FERMION MASS TEXTURES IN AN M INSPIRED FLIPPED SU(5) MODEL DERIVED FROM STRING. " J. Ellis, G.K. Leontaris, S. Lola, D.V. Nanopoulos, Phys. Lett. B425 (1998) 86-96. [HEP-PH 9711476]
- 3.39. "ON THE INSTANTON SOLUTIONS OF THE SELFDUAL MEMBRANE IN VARIOUS DIMENSIONS" E.G. Floratos, G.K. Leontaris, A.P. Polychronakos, R. Tzani,. Phys.Lett.B421:125-130,1998. [HEP-TH 9711044]
- 3.40. "OCTONIONIC SELFDUALITY FOR SUPERMEMBRANES "E.G. Floratos, G.K. Leontaris,. Nucl. Phys. B512 (1998) 445-459. [HEP-TH 9710064]
- 3.41. " MODULAR WEIGHTS, U(1)'S AND MASS MATRICES. " G.K. Leontaris, N.D. Tracas, Phys. Lett. B419 (1998) 206-210. [HEP-PH 9709510]
- 3.42. "UNCERTAINTY RELATION AND NONDISPERSIVE STATES IN FINITE QUANTUM MECHANICS" E.G. Floratos, G.K. Leontaris,. Phys. Lett. B412 (1997) 35-41. [HEP-TH 9706156]
- 3.43. "LEPTOQUARKS IN SUSY UNIFIED MODELS AND THE HERA EVENTS" S.F. King, G.K. Leontaris, Phys.Lett.B406:309-313,1997. [HEP-PH 9704336]
- 3.44. B.C. Allanach, S.F. King, G.K. Leontaris, S. Lola, YUKAWA TEXTURES FROM FAMILY SYMMETRY AND UNIFICATION,.Phys.Lett.B407:275-282,1997,. [HEP-PH 9703361]
- 3.45. G.K. Leontaris, J.D. Vergados, CONSTRAINTS ON LEPTOQUARK MASSES AND COUPLINGS FROM RARE PROCESSES AND UNIFICATION, Phys.Lett.B409:283-287,1997,. [HEP-PH 9703338]
- 3.46. I. Antoniadis, J. Ellis, G.K. Leontaris, UNIFICATION BOUNDS ON THE POSSIBLE N=2 SUPERSYMMETRY BREAKING SCALE,.Phys.Lett.B399:92-96,1997,. [HEP-PH 9701292]
- 3.47. G.K. Leontaris, N.D. Tracas, THE MU TERM IN EFFECTIVE SUPERGRAVITY THEORIES,.Phys.Lett.B394:323-328,1997,. [HEP-TH 9611035]

- 3.48. B.C. Allanach, S.F. King, G.K. Leontaris, S. Lola, YUKAWA TEXTURES IN STRING UNIFIED MODELS WITH $SU(4) \times O(4)$ SYMMETRY, *Phys.Rev.D*56:2632-2655,1997, [HEP-PH 9610517]
- 3.49. G.K. Leontaris, N.D. Tracas, DUALITY CONSTRAINTS ON SUPERSYMMETRIC UNIFIED MODELS AND RADIATIVE SYMMETRY BREAKING. *Phys.Lett.B*389:515-522,1996, [HEP-PH 9608323]
- 3.50. P. Dimopoulos, G.K. Leontaris, N.D. Tracas, SUPERCOMPOSITENESS INSPIRED FROM SUPERSTRINGS, *Z. Phys. C*76 (1997) 327-331, [HEP-PH 9604265]
- 3.51. G.K. Leontaris, A STRING MODEL WITH $SU(4) \times O(4) \times SP(4)$ HIDDEN GAUGE SYMMETRY, *Phys.Lett.B*372:212-218,1996, [HEP-PH 9601337]
- 3.52. G.K. Leontaris, N.D. Tracas, GAUGE COUPLING UNIFICATION AND THE TOP MASS IN STRING MODELS WITH $SU(4) \times O(4)$ SYMMETRY, *Phys.Lett.B*372:219-225,1996, [HEP-PH 9511280]
- 3.53. George K. Leontaris, Smaragda Lola, NEUTRINO MASSES IN SUPERSYMMETRIC THEORIES. HD-THEP-95-31A (Sep 1995) 10p, [HEP-PH 9510340]
- 3.54. G.K. Leontaris, S. Lola, C. Scheich, J.D. Vergados, TEXTURES FOR NEUTRINO MASS MATRICES, *Phys.Rev.D*53:6381-6397,1996, [HEP-PH 9509351]
- 3.55. G. N. Throumoulopoulos, G. Pantis, "Axisymmetric force-free states and relaxation of a spheroidal spheromak", *Plasma Phys. and Contr.Fusion* 37, 541 (1990).
- 3.56. G. Pantis and J. D. Vergados, "Neutrinoless double beta decay matrix elements beyond closure approximation", *Phys. Lett. B*242, 1 (1990).
- 3.57. A. Faessler, W. A. Kaminsky, G. Pantis and J. D. Vergados "Double beta decay matrix elements", *Phys. Rev. C*43, R21 (1991).
- 3.58. G. N. Throumoulopoulos and G. Pantis "Tokaman Relaxation Model with Toroidal Mass Flow" *Phys. Lett. A* 170, 99 (1992).
- 3.59. G. Pantis, A. Faessler, W. A. Kaminski and J. D. Vergados. "Description of the $ov \beta\beta$ - decay of ^{48}Ca , ^{76}Ge , ^{100}Mo , 128 , ^{139}Te ." *J. of Phys. G*18 605 (1992).
- 3.60. S. A. Sofianos, H. Fiedeldey, R. Lipperheide, G. Pantis and P. E. Hodgson, "Dispersive Correction to the Resonating Group α - α Potential." *Nucl. Phys. A*540 199 (1992).
- 3.61. L. L. Howel, S.A. Sofianos, H. Fiedeldey, and G. Pantis. "Nucleon - α potentials by Marchenko inversion and supersymmetry" *Nucl. Phys. A* 556, 29 (1993)
- 3.62. G. Pantis, S. A. Sofianos, H. Fiedeldey, R. Lipperheide and P. E. Hodgson, "Dispersive Correction to the $p + ^{16}\text{O}$ optical model and the effective nucleon-nucleon potential." *Nucl. Phys. A*559, 266 (1993).
- 3.63. G. Pantis, H. Fiedeldey and S. A. Sofianos, "Dispersive relation approach to the optical potential resonating group formulation for the $n + ^{40}\text{Ca}$ reaction." *Nucl. Phys. A*565, 628 (1994).
- 3.64. G. Pantis and S. Das Gupta, "Azimuthal Distribution in Heavy-Ion Collisions." *Phys. Rev C*49, 338 (1994).
- 3.65. G. Pantis and J. D. Vergados, "Neutrinoless double β -decay: A symbiosis of nuclear and particle physics." *Phys. Reports* 242, 285 (1994).
- 3.66. G. Pantis, H. Fiedeldey and S. A. Sofianos, "Dispersion relation for equivalent local potentials with spurious and dynamic energy dependence." *J. of Phys. G* 21, 18 (1995).
- 3.67. V. Emelyanov and G. Pantis, "Pion thermalization in relativistic heavy ion collisions." *Nucl. Phys. A* 592, 581 (1995).
- 3.68. G. Pantis, F. Simkovic, J. D. Vergados and A. Faessler, "Neutrinoless double beta decay within the quasiparticle random-phase approximation with proton-neutron pairing", *Phys. Rev. C*53, 695 (1996)
- 3.69. G. N. Troumoulopoulos and G. Pantis, "Magnetohydrodynamic equilibria of a cylindrical plasma with poloidal mass flow and arbitrary cross sectional shape", *Plasma Phys. Control. Fusion*, 38, 1, (1996).
- 3.70. G. Pantis, S. A. Sofianos, "Evaluation of a specific Resonating Group type nonlocality from the phase shifts" *Phys. Rev. C*54, 1825(1996)
- 3.71. F. Simkovic, G. Pantis, J. D. Vergados and A. Faessler, "The QRPA study of neutrinoless double beta beta with and without proton-neutron pairing", *Nucl. Phys. B (Proc. Suppl.)* 48, 257 (1996).
- 3.72. F. Simkovic, J. Schwieger, M. Veselsky, G. Pantis and A. Faessler, "Non-Collapsing renormalized QRPA with proton - neutron pairing for neutrinoless double beta decay", *Phys. Lett. B*393, 267 (1997).

- 3.73. F. Simkovic, J. Schwieger, G. Pantis and A. Faessler, "A large Hilbert space QRPA and RQRPA calculation of neutrinoless double beta decay", *Foundations of Physics* 27 1275 (1997). Με πρόσκληση στην Μνήμη και προς Τιμή του Lawrence C. D. Biedenharm.
- 3.74. G.Pantis, F. Simkovic, J. Schwieger and A. Faessler, "Non-collapsing QRPA for neutrinoless double beta decay", *Czech. J. Phys.* B48, 209 (1998).
- 3.75. F.Simkovic and G. Pantis, "Recent developments in theoretical description of twoneutrino double beta decay", *Czech. J. Phys.* B48, 235 (1998).
- 3.76. F. Simkovic and G. Pantis and A. Faessler, "Two-Neutrino Double Beta Decay: A study of different approximation schemes" *Prog. Part. Nucl. Phys.* 40, 285 (1998).
- 3.77. F. Simkovic, G. Pantis and A. Faessler, "Two-Neutrino Double Beta Decay: Critical Analysis", *Phys. Atom. Nucl.* 61, 1218 (1998). From *Yad. Fiz.* 61, 1318 (1998).
- 3.78. G. Pantis, F. Simkovic, and A. Faessler, "RQRPA calculations of neutrinoless double beta decay beyond the point of collapse of QRPA", *Phys. Atom. Nucl.* 61, 1211 (1998). From *Yad. Fiz.* 61, 1311 (1998).
- 3.79. S. Sen R. A. Cairns, B. Dasgupta and G. Pantis, "On Creating Transport Barrier by Radio-Frequency Waves", *NIFS-PROC-38*, 122 (1998).
- 3.80. F. Simkovic and G. Pantis, "A field theory approach to two neutrino double beta decay", *Phys. Atom. Nucl.* 62, 1 (1999). From *Yad. Fiz.* 62, 1 (1999).
- 3.81. Classification of the $N=2$, $Z(2) \times Z(2)$ symmetric type-II orbifolds and their type-II asymmetric duals, A. Gregori, C. Kounnas, J. Rizos, *Nucl.Phys.*B549:16-62,1999.
- 3.82. String threshold corrections in models with spontaneously broken supersymmetry, E. Kiritsis, C. Kounnas, P.M. Petropoulos and J. Rizos, *Nucl.Phys.*B540:87-148,1999
- 3.83. Suppressing dimension-five operators in general $SU(5)$ models, M.E. Gomez, J. Rizos, K. Tamvakis, *Phys.Rev.*D59:015015,1999 .
- 3.84. Singularity free cosmological solutions in quadratic gravity, P. Kanti, J. Rizos, K. Tamvakis, *Phys.Rev.*D59:083512,1999
- 3.85. Dilatonic black holes in higher curvature string gravity 2: Linear stability, P. Kanti, N.E. Mavromatos, J. Rizos, K. Tamvakis, E. Winstanley, *Phys.Rev.*D57:6255-6264,1998.
- 3.86. String scale unification in an $SU(6) \times SU(2)$ GUT, J. Rizos, K. Tamvakis, *Phys.Lett.* B414: 277-287, 1997
- 3.87. Threshold effects and radiative electroweak symmetry breaking in $SU(5)$ extensions of the MSSM, A. Dedes, A.B. Lahanas, J. Rizos, K. Tamvakis, *Phys.Rev.*D55:2955-2964,1997
- 3.88. Universality properties of $N=2$ and $N=1$ heterotic threshold corrections, E. Kiritsis, C. Kounnas, P.M. Petropoulos, J. Rizos, *Nucl.Phys.*B483:141-171,1997
- 3.89. Solving the decompactification problem in string theory, E. Kiritsis, C. Kounnas, P.M. Petropoulos, J. Rizos, *Phys.Lett.*B385:87-95,1996
- 3.90. Universal moduli dependent string thresholds in $Z(2) \times Z(2)$ orbifolds, P.M. Petropoulos, J. Rizos, *Phys.Lett.*B374:49-56,1996.
- 3.91. Dilatonic black holes in higher curvature string gravity, P. Kanti, N.E. Mavromatos, J. Rizos, K. Tamvakis, E. Winstanley, *Phys.Rev.*D54:5049-5058,1996
- 3.92. On the existence of singularity free solutions in quadratic gravity, J. Rizos, K. Tamvakis, *Phys.Lett.*B326:57-61,1994
- 3.93. Singularity - free cosmological solutions of the superstring effective action, I. Antoniadis, J. Rizos, K. Tamvakis, *Nucl.Phys.*B415:497-514,1994
- 3.94. Naturally light neutrinos in the flipped $SU(5) \times U(1)$ superstring model, I. Antoniadis, J. Rizos, K. Tamvakis, *Phys.Lett.*B279:281-284,1992
- 3.95. Gauge symmetry breaking in the hidden sector of the flipped $SU(5) \times U(1)$ superstring model, I. Antoniadis, J. Rizos, K. Tamvakis, *Phys.Lett.*B278:257-265,1992
- 3.96. Some selection rules for non-renormalizable chiral couplings in 4-d fermionic superstring models, J. Rizos, K. Tamvakis, *Phys.Lett.*B262:227-232,1991
- 3.97. Calculation of the top quark mass in the flipped $SU(5) \times U(1)$ superstring model, G.K. Leontaris, J. Rizos, K. Tamvakis, *Phys.Lett.*B251:83-88,1990
- 3.98. A three generation $SU(4) \times O(4)$ string model, I. Antoniadis, G.K. Leontaris, J. Rizos, *Phys. Lett.* B245:161-168,1990
- 3.99. Retracing the phenomenology of the flipped $SU(5) \times U(1)$ superstring model, J. Rizos, K. Tamvakis, *Phys. Lett.* B251:369-378,1990

- 3.100. ADDITIONAL NUCLEON CURRENT CONTRIBUTIONS TO NEUTRINOLESS DOUBLE BETA DECAY. By F. Simkovic (Tubingen U.), G. Pantis (Ioannina U.), J.D. Vergados, Amand Faessler (Tubingen U.). May 1999. 31pp. Published in Phys.Rev.C60:055502,1999
- 3.101. SEARCHING FOR COLD DARK MATTER: A CASE OF COEXISTENCE OF SUPERSYMMETRY AND NUCLEAR PHYSICS, By J.D. Vergados, T.S. Kosmas (Ioannina U.). Feb 1998. 23pp. Published in Phys.Atom.Nucl.61:1066-1080,1998, Yad.Fiz.61:1166-1180,1998
- 3.102. MODULATION EFFECT IN THE DIFFERENTIAL RATE FOR SUPERSYMMETRIC DARK MATTER DETECTION. By J.D. Vergados (Ioannina U.). Feb 1998. 17pp. Published in Phys.Rev.D58:103001,1998
- 3.103. MUON NUMBER VIOLATING PROCESSES IN NUCLEI. By T.S. Kosmas (Ioannina U. & Tubingen U.), J.D. Vergados (Ioannina U.), Amand Faessler (Tubingen U.). Dec 1997. 24pp. Published in Phys.Atom.Nucl.61:1161-1174,1998, Yad.Fiz.61:1261-1274,1998
- 3.104. STATE BY STATE CALCULATIONS FOR ALL CHANNELS OF THE EXOTIC (MU-, E-) CONVERSION PROCESS. By T.S. Kosmas, Amand Faessler, F. Simkovic (Tubingen U.), J.D. Vergados (Ioannina U.). Apr 1997. 16pp. Published in Phys.Rev.C56:526-534,1997
- 3.105. THE NEW LIMITS OF THE NEUTRINOLESS (MU-, E-) CONVERSION BRANCHING RATIO. By T.S. Kosmas, Amand Faessler (Tubingen U.), J.D. Vergados (Ioannina U.). Apr 1997. 11pp. Published in J.Phys.G23:693-703,1997
- 3.106. COLD DARK MATTER IN SUSY THEORIES. THE ROLE OF NUCLEAR FORM-FACTORS AND THE FOLDING WITH THE LSP VELOCITY. By T.S. Kosmas (Ioannina U.), J.D. Vergados (Ioannina U. & Cyprus U.). Jan 1997. 24pp. Published in Phys.Rev.D55:1752-1764,1997
- 3.107. THE ROLE OF NUCLEAR FORM-FACTORS IN DARK MATTER CALCULATIONS. By T.S. Kosmas, J.D. Vergados (Ioannina U.). IOA-314-95, Sep 1995. Submitted to Phys.Lett.B
- 3.108. SEARCHING FOR COLD DARK MATTER. By J.D. Vergados (Ioannina U.). IOA-312-95, Apr 1995. 24pp. Published in J.Phys.G22:253-272,1996
- 3.109. STUDY OF THE MUON NUMBER VIOLATING (MU-, E-) CONVERSION IN A NUCLEUS BY USING QUASIPARTICLE RPA. By T.S. Kosmas, J.D. Vergados (Ioannina U.), O. Civitarese, A. Faessler (Tubingen U.). 1994. Published in Nucl.Phys.A570:637-656,1994
- 3.110. (MU-, E-) CONVERSION: A SYMBIOSIS OF PARTICLE AND NUCLEAR PHYSICS. By T.S. Kosmas, J.D. Vergados (Ioannina U.). (Received Aug 1994). 26pp. Published in Phys.Rept.264:251-266,1996
- 3.111. COHERENT AND INCOHERENT (MU-, E-) CONVERSION IN NUCLEI. By H.C. Chiang, E. Oset, T.S. Kosmas, A. Faessler, J.D. Vergados (Valencia U. & Tubingen U. & Ioannina U. & Beijing, Inst. High Energy Phys.). 1993. Published in Nucl.Phys.A559:526-542,1993
- 3.112. ON THE NEUTRINO MAGNETIC MOMENT PHENOMENOLOGY. By J.D. Vergados (Ioannina U.). 1990. Published in Nucl.Phys.Proc.Suppl.22A:21-36,1991
- 3.113. PION DOUBLE CHARGE EXCHANGE REACTION: SHELL MODEL FORMALISM. By J.D. Vergados (Los Alamos & Ioannina U.). 1991. Published in Phys.Rev.C44:276-284,1991
- 3.114. THE SEESAW MECHANISM IN STRING MODELS. By G.K. Leontaris, J.D. Vergados (Ioannina U.). 1991. Published in Phys.Lett.B258:111-117,1991
- 3.115. MESON NUCLEON COUPLING CONSTANTS IN A QUARK MODEL. By E.M. Henley, T. Oka, J.D. Vergados (Washington U., Seattle & Kure Women's Jr. Coll. & Ioannina U.). 1990. Published in Acta Phys.Austriaca 9:75-87,1990
- 3.116. NEUTRINOLESS DOUBLE BETA DECAY MATRIX ELEMENTS BEYOND CLOSURE APPROXIMATION. By G. Pantis (Tubingen U.), J.D. Vergados (Los Alamos). 1990. Published in Phys.Lett.B242:1-6,1990
- 3.117. STUDY OF THE FLAVOR VIOLATING (MU-, E-) CONVERSION IN NUCLEI. By T.S. Kosmas, J.D. Vergados (Ioannina U.). 1990. Published in Nucl.Phys.A510:641-670,1990
- 3.118. THEORY OF ZERO NEUTRINO BETA BETA DECAY BEYOND CLOSURE APPROXIMATION. By J.D. Vergados (Ioannina U.). 1990. Published in Nucl.Phys.A506:482-500,1990
- 3.119. 1) THE GRAVITATIONAL AND ELECTROWEAK INTERACTIONS UNIFIED AS A GAUGE THEORY OF THE MODIFIED POINCARÉ GROUP. By N.A. Batakis (Ioannina U.). 1997. Published in Phys.Lett.B391:59-66,1997
- 3.120. ON CERTAIN COSMOLOGICAL RELICS OF THE EARLY STRING DYNAMICS. By N.A. Batakis (Ioannina U.). 1991. Published in Class.Quant.Grav.13:L95-L101,1996

- 3.121. ANISOTROPIC GENERALIZATIONS OF THE FRW STRING BACKGROUNDS. By N.A. Batakis (Ioannina U.), A.A. Kehagias (Munich, Tech. U.). 1995. Published in Phys.Lett.B356:223-229,1995
- 3.122. ON THE CONSTRUCTION OF $SU(N) \times U(1)$ MODELS IN A NONCOMMUTATIVE GEOMETRY SETTING. By N.A. Batakis (Ioannina U.), A.A. Kehagias (Athens, Tech. U.). 1994. Published in Class.Quant.Grav.11:2627-2644,1994
- 3.123. BIANCHI TYPE STRING COSMOLOGY. By Nikolaos A. Batakis (CERN). CERN-TH-95-87, Apr 1995. 11pp. Published in Phys.Lett.B353:39-45,1995 Abstract and Postscript from Los Alamos (or from France or Italy or U.K.) CERN Document Server
- 3.124. A NEW CLASS OF SPATIALLY HOMOGENEOUS 4-D STRING BACKGROUNDS. By Nikolaos A. Batakis (CERN). CERN-TH-95-70, Mar 1995. 12pp. Published in Phys.Lett.B353:450-456,1995 Abstract and Postscript from Los Alamos (or from France or Italy or U.K.) CERN Document Server
- 3.125. ANISOTROPIC SPACE-TIMES IN HOMOGENEOUS STRING COSMOLOGY. By Nikolaos A. Batakis (CERN), Alexandros A. Kehagias (Athens, Tech. U.). CERN-TH-95-14, Jan 1995. 17pp. Published in Nucl.Phys.B449:248-264,1995
- 3.126. TOPOLOGICAL OBSTRUCTIONS TO BRST INVARIANCE. By N.A. Batakis (Ioannina U.), A.A. Kehagias (Nijmegen U.). 1993. Published in Mod.Phys.Lett.A8:3057-3070,1993
- 3.127. STRUCTURE AND SPONTANEOUS SYMMETRY BREAKING OF A GAUGE THEORY BASED ON $SU(5/1)$. By Nikolaos A. Batakis (Ioannina U.), Alexandros A. Kehagias (Nijmegen U.), George Zoupanos (Munich, Max Planck Inst.). MPI-PH-93-53, Jul 1993. 16pp. Published in Phys.Lett.B315:319-324,1993
- 3.128. NEW UNIFIED PERSPECTIVES FROM BIGRADED ALGEBRAS. By N.A. Batakis, A.A. Kehagias (Ioannina U.). 1991. Published in Phys.Lett.B259:91-96,1991
- 3.129. TOWARDS A TOPOLOGICAL RESOLUTION OF THE FAMILY PROBLEM. By Nikolaos A. Batakis, Alexandros A. Kehagias (Ioannina U.). IOA-261-91, (Received Aug 1991). 11pp. Published in Mod.Phys.Lett.A7:1699-1706,1992
- 3.130. A CLASS OF MONOPOLE VACUA. By Nikolaos A. Batakis, Alexandros A. Kehagias (Ioannina U.). IOA-255-91, (Received Aug 1991). 10pp. Published in Phys.Lett.B271:68-72,1991 Scanned Version (KEK Library)
- 3.131. FERMIONS IN THE BIGRADED ALGEBRA FORMALISM. By Nikolaos A. Batakis, Alexandros A. Kehagias (Ioannina U.). IOA-263-91, (Received Aug 1991). 14pp. Published in Phys.Lett.B306:237-244,1993
- 3.132. HIGGS MASS DETERMINED IN THE GRAVITY COUPLED SIGMA MODEL. By N.A. Batakis, A.A. Kehagias (Ioannina U.). 1991. Published in Phys.Lett.B253:149-153,1991
- 3.133. GENERIC $SU(2)$ MULTIDIMENSIONAL SIGMA MODEL VACUUM. By N.A. Batakis, A.A. Kehagias (Ioannina U.). 1990. Published in Class.Quant.Grav.7:L113-L117,1990
- 3.134. ELECTROWEAK GAUGE BOSON MASSES FROM GEOMETRY. By N.A. Batakis, A.A. Kehagias (Ioannina U.). 1990. Published in Class.Quant.Grav.7:L63-L68,1990
- 3.135. E W BOSON MASSES FROM GRAVITY COUPLED SIGMAS. By Nikolaos Batakis, A., Alexandros A. Kehagias (Ioannina U.). IOA-237-90A, (Received Apr 1990). 8pp. Published in Phys.Lett.B238:45,1990 s.
- 3.136. Negative-energy modes in a magnetically confined plasma in the framework of Maxwell-drift kinetic theory, G. N. Throumoulopoulos and D. Pfirsch, Phys. Rev. E 49, 3290-3309 (1994).
- 3.137. Negative-energy perturbations in circularly cylindrical equilibria within the framework of Maxwell-drift kinetic theory, G. N. Throumoulopoulos and D. Pfirsch, Phys. Rev. E 53, 2767-2777 (1996).
- 3.138. Magnetohydrodynamic equilibria of cylindrical plasma with poloidal mass flow and arbitrary cross sectional shape, G. N. Throumoulopoulos and G. Pantis, Plasma Phys. Control. Fusion 38, 1817-1823 (1996).
- 3.139. Cylindrical ideal magnetohydrodynamic equilibria with incompressible flows, G. N. Throumoulopoulos and H. Tasso, Phys. Plasmas 4, 1492-1494 (1997).
- 3.140. Non-linear axisymmetric resistive magnetohydrodynamic equilibria with toroidal flow, G. N. Throumoulopoulos, J Plasma Physics 59, 303-314 (1998).
- 3.141. Negative-energy perturbations in cylindrical equilibria with a radial electric field, G. N. Throumoulopoulos and D. Pfirsch, Phys. Rev. 56, 5979-5989 (1997).
- 3.142. Axisymmetric ideal magnetohydrodynamic equilibria with incompressible flows, H. Tasso and G. N. Throumoulopoulos, Phys. Plasmas. 5, 2378-2383 (1998).

- 3.143. A potential mechanism for the creation of reversed- magnetic-shear transport barriers in tokamaks, G. N. Throumoulopoulos and D. Pfirsch, Phys. Plasmas. 6, 3226-3232 (1999).
- 3.144. Ideal magnetohydrodynamic equilibria with helical symmetry and incompressible flows, G. N. Throumoulopoulos and H. Tasso, accepted in J. Plasma Physics.
- 3.145. The inclusive $\mu^- \rightarrow e^-$ conversion process with renormalized quasiparticle random phase approximation, T. S. Kosmas, Z. Ren and Amand Faessler, Nucl. Phys. A, Submitted.
- 3.146. New Limits for the lepton-flavor violation from the $\mu^- \rightarrow e^-$ conversion in ^{27}Al , T. Siiskonen, J. Subinen, and T. S. Kosmas, Phys. Rev. Lett., Submitted.
- 3.147. The exotic ($\mu^- \rightarrow e^-$) conversion rates by explicit renormalized quasiparticle RPA calculations, J. Schwieger, T. S. Kosmas and Amand Faessler, Phys. Lett. B, Submitted.
- 3.148. Muon Number Violating Processes in Nuclei, T. S. Kosmas and J. D. Vergados, Amand Faessler, Phys. Atom. Nucl. 61 (1998)1261.
- 3.149. Searching for cold dark matter. A case of coexistence of supersymmetry and nuclear physics, T. S. Kosmas and J. D. Vergados, Yader. Phys. 61 (1998)1166.
- 3.150. The exotic $\nu \rightarrow \nu + e^-$ conversion rates by explicit renormalized QRPA calculations, J. Schwinger, T. S. Kosmas and Amand Faessler, Phys. Lett. B in press.
- 3.151. "Searching for cold dark matter. A case of coexistence of Supersymmetry and Nuclear Physics, J. D. Vergados and T. S. Kosmas, Sov. J. Nucl. Phys. in press.
- 3.152. Muon number violating processes in nuclei, T. S. Kosmas, Amand Faessler and J. D. Vergados, Sov. J. Nucl. Phys. in press.
- 3.153. "Detailed study of the incoherent, $\mu^- \rightarrow \nu + e^-$ conversion rate : Elimination of spurious contaminations from the 1^- contribution", J. Schwinger, Amand Faessler and T. S. Kosmas, Phys. Rev. C 56, 526 (1997).
- 3.154. "The new limits of the neutrinoless (μ^+, e^-) conversion branching ratio", T. S. Kosmas, Amand Faessler and J. D. Vergados, J. Phys. G 23, 693 (1997).
- 3.155. "Quasi-particle RPA study of all μ^+, e^- conversion channels in ^{208}Pb " T. S. Kosmas, Amand Faessler, F. Simkovich and J. D. Vergados, Phys. Rev. C 56, 526 (1997).
- 3.156. "Charged current neutrino-nucleus reaction cross section at intermediate energies", T. S. Kosmas and E. Oset, Phys. Rev. C 53, 1409 (1996)
- 3.157. "A discussion of the (μ^+, e^-) conversion", T.S. Kosmas, Amand Faessler, J.D. Vergados and E. Oset, Prog. Part. Nucl. Phys. 32 (1994) 335-336
- 3.158. "Nuclear densities with fractional occupation probabilities of the states", T.S. Kosmas and J.D. Vergados, Nucl. Phys. A 536 (1992) 72-86.
- 3.159. "Semiclassical approximation for the isotopic shift of charge radii in Ca isotopes", G. S. Anagnostatos, T. S. Kosmas, E. F. Hefter and C. N. Panos, Can. J. Phys. 69 (1991) 114-123.
- 3.160. "Study of the flavour violating (μ^+, e^-) conversion in nuclei", T.S. Kosmas and J.D. Vergados. Nucl. Phys. A 510 (1990) 641-670.
- 3.161. Abelian Chern-Simons Theories in 2+1 Dimension, A. Polichronakos, Annal Physics 203 (1990),231
- 3.162. Abelian Chern-Simons Theories in 2+1 Dimension, A. Polichronakos, Annal Physics (in conjunction with previous reference)
- 3.163. A Global String with an Event Horizon , A. Polichronakos, D. Harari, Phys. Lett. B240, (1990),55
- 3.164. On the Quantization of the Coefficient of the Abelian Chern-Simons Term, A. Polichronakos, Phys. Lett B241 (1990), 37
- 3.165. A Classical Realization of Quantum Algebras, A. Polichronakos, Phys. Lett. A, Vol5, (1990), 2325
- 3.166. Consistency Conditions and Representations of q-Deformed Virasoro Algebra, A. Polichronakos, Phys. Lett. B256, (1991),35
- 3.167. Local and Global Anomalies in the Stochastic Quantization Method, A. Polichronakos, R. Tzani, Phys. Lett. B 259, (1991),298
- 3.168. Topological Action in the Stochastic Quantization Method, A. Polichronakos, R. Tzani, Phys. Lett B259, (1991) 291
- 3.169. Exact Anyonic States for a General Quadratic Hamiltonian, A. Polichronakos, Phys. Lett B 264 (1991), 362
- 3.170. Integrate Systems from Gauged Matrix Models, A. Polichronakos, Phys. Lett. B266, (1991), 29
- 3.171. A New Integrable System with a Quartic Potencial, A. Polichronakos, Phys. Lett. B276, (1992),341

- 3.172. New Integrable Systems from Unitary Matrix Models, A. Polichronakos, Phys. Lett. B277, (1992), 102
- 3.173. Exchange Operator Formalism for Integrable Systems, A. Polichronakos, Phys. Rev. Lett. 69, (1992), 703
- 3.174. Integrable Systems for Particles with Internal Degrees of Freedom, A. Polichronakos, J. Minahan, Phys. Lett B (to appear in Phys. Lett. B)
- 3.175. Schrödinger Equation for Particles with Friction , R. Tzani, A. Polichronakos, (to appear in Phys. Lett. B)
- 3.176. "Axionic instantons and the creation of expanding universes", K. Tamvakis and C. E. Vayonakis, Nucl. Phys. B329(1990)519
- 3.177. "One loop corrections to the neutralino sector and radiative electroweak breaking in the MSSM", A. B. Lahanas, N. D. Tracas and K. Tamvakis, Phys. Lett. B324(1994)387}.
- 3.178. "Low energy thresholds and the renormalization group in the MSSM", A. B. Lahanas and K. Tamvakis, Phys. Lett. B348(1995)451}.
- 3.179. "Classical moduli $O(\alpha')$ hair", P. Kanti and K. Tamvakis, Phys. Rev. D52(1995)3506.
- 3.180. "Radiative electroweak symmetry breaking in the MSSM and low energy thresholds", A. Dedes, A. B. Lahanas and K. Tamvakis, Phys. Rev. D53(1996)3793.
- 3.181. "Symmetry non-restoration and supersymmetry", G. Dvali and K. Tamvakis, Phys. Lett. B378(1996)141.
- 3.182. "GUTs with exclusively $\Delta B=1$, $\Delta L=0$, R-parity violation", K. Tamvakis, Phys. Lett. B382(1996)251.
- 3.183. R-parity non-conservation in GUTs", K. Tamvakis, Phys. Lett. B383(1996)307}.
- 3.184. "Coloured black holes in higher curvature string gravity", P. Kanti and K. Tamvakis, Phys. Lett. B392(1997)30.
- 3.185. "b- τ unification and neutrino masses in SU(5) extensions of the MSSM with radiative electroweak breaking", A. Dedes and K. Tamvakis, Phys. Rev. D56(1997)1496.
- 3.186. "Radiative GUT symmetry breaking in a R-symmetric flipped SU(5) model" , A. Dedes, C. Panagiotakopoulos, K. Tamvakis, Phys. Rev. D57(1998)5493.
- 3.187. "A note on R-parity violation and fermion masses" , M. Gomez, K. Tamvakis, Phys. Rev. D58(1998)057701
- 3.188. "The effective mixing angle in the MSSM", A. Dedes, A. B. Lahanas, K. Tamvakis, Phys. Rev. D59(1999)015019.
- 3.189. "Stabilized NMSSM without domain walls", C. Panagiotakopoulos and K. Tamvakis, Phys. Lett. B446(1999)224.

4. Σύνολο Δημοσιεύσεων (1990-1999):

Το χρονικό διάστημα 1990-1999 δημοσιεύτηκαν 189 εργασίες σε έγκριτα διεθνή περιοδικά και 60 σε πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων.

5. Αναφορές

Στην περίοδο 1990- 1999 παρουσιάζονται περίπου 5500 αναφορές.

6. Κριτής σε Διεθνή Περιοδικά

- 6.1. Can. Journal of Physics, Γ. Παντής
- 6.2. Journal of Computational Physics, Γ. Παντής.
- 6.3. Physics of Plasmas, Γ. Θρουμουλόπουλος
- 6.4. Progress in Particle and Nuclear Physics, Θ. Κοσμάς
- 6.5. Physics Letters B, Κ. Ταμβάκης
- 6.6. Physical Review D, Κ. Ταμβάκης

7. Υποτροφίες

- 7.1. Υπότροφος Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (Πρόγραμμα Science), 1991-1993, I. Ρίζος

- 7.2. Υποτροφία δύο χρόνων από τη EURATOM για ερευνητική συνεργασία στο Ερευνητικό Ίδρυμα «Max-Planck Institut fuer Plasmaphysik (IPP)», Garching (1992-1993) , Γ. Θρουμουλόπουλος.
- 7.3. Εννέα συμβόλαια κινητικότητας (mobility contracts) συνολικής διάρκειας 16.5 μηνών για ισάριθμες επισκέψεις σε διάφορα ερευνητικά ιδρύματα, Γ. Θρουμουλόπουλος
- 7.4. European Economic Community Grant, Universitat Tubingen, Germany 6-8/1989, 6-8/1990, 8-9/1991, 6-7/1992, Θ. Κοσμάς
- 7.5. Research Associateship, Bundesministerium fur Forschung und Technologie, Germany, 4-8/1991, Θ. Κοσμάς
- 7.6. Visiting Scientist Fund, Fedaration agreement, International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Italy, 5/1989, 5/1993, Θ. Κοσμάς

8. Κύριος Επιβλέπων Διδακτορικής διατριβής

- 8.1. W. Anzhong, (Απόκτηση 1991), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων
- 8.2. Ι. Ρίζος (Απόκτηση 1992), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Κ. Ταμβάκης
- 8.3. Α. Κεχαγιάς (Απόκτηση 1992), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Ν. Μπατάκης
- 8.4. Ι. Σινατκάς (Απόκτηση 1994), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Ι. Βέργαδος
- 8.5. Π. Καντή (Απόκτηση 1998), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Κ. Ταμβάκης
- 8.6. Α. Δέδες (Απόκτηση 1998), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Κ. Ταμβάκης
- 8.7. Γ. Κατωμέρης (Απόκτηση 1999), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Σ. Ευαγγέλου
- 8.8. Χ. Σιμιτζής (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Γ. Θρουμουλόπουλος
- 8.9. Α. Κιούση (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Ν Μπατάκης
- 8.10. Β. Χασιώτη (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Θ. Κοσμάς
- 8.11. Δ. Γιούτσος (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Κ. Βαγιονάκης

9. Προσκεκλημένες (κύριες) ομιλίες σε Διεθνή Συνέδρια

- 9.1. "Flavour Violation in Supersymmetry " G.K. Leontaris and K. Tamvakis, Invited Talk at the Second Conference for the Study of High Energy Physics, Athens, Democritos, Greece, Dec. 1986, University of Ioannina preprint IOA-198..
- 9.2. "The neutrino masses in Supersymmetric Theories " G.K. Leontaris, J. D. Vergados, K. Tamvakis: Invited Talk at the 5th Conference of Greek Physical Society Dec. 1986. (Presented by G.K. Leontaris).
- 9.3. "A Supersymmetric SU(4) x SU(2) x SU(2) Model Inspired From The 4D superstrings" G.K.Leontaris, Workshop on recent developments in H.E.P. Athens Democritos Greece 22-24 February 1989 (Presented by G.K. Leontaris).
- 9.4. "A three generations SU(4)xO(4) model, derived from the 4D superstring", G.K.Leontaris, Invited talk, Ecole Polytechnique, Paris France, May 1990
- 9.5. "Phenomenology from superstrings" G.K.Leontaris, International Workshop on recent developments in H.E.P., Thessaloniki, Greece 9-12 January 1991.
- 9.6. "Gauge coupling unification in 4d superstring models" G.K.Leontaris, Invited talk, University of Thessaloniki, Greece 15-10 -1991.
- 9.7. "Ansatz for Fermion mass matrices in String flipped SU(5)." G. K. Leontaris, International Workshop of the HEP- Greek Society , Crete, January 1993.
- 9.8. "The Fermion mass problem in The standard model and beyond" G. K. Leontaris, Invited talk, April 1993, Univesity of Delaware, Newark, USA.
- 9.9. "String model building and string phenomenology " G. K. Leontaris, Invited talk, Oxford University, Physics Dept., June 1993.
- 9.10. "Radiative symmetry broaking in MSSM" G. K. Leontaris, Talk at the "Meeting in Flavor Dynamics" Madrid - Universidad Autonoma , March 1994.
- 9.11. Gauge Symmetries and Neutrino masses", G. K. Leontaris, Athens E-C network, June, 1994

- 9.12. "Supersymmetry and Unification", G. K. Leontaris, November 1994, Talk at Ioannina University Ioannina Greece.
- 9.13. "Minimal Supersymmetry and Scalar masses", G. K. Leontaris, December 1994, Invited Talk at Democritus, Athens Greece.
- 9.14. String model building, Thessaloniki 1999, workshop of Greek Hep society April 1999.
- 9.15. Επισκέπτης στο International School of Advanced Studies SISSA/ISAS, Trieste, Italy, 1995-1996, I. Ρίζος
- 9.16. Singularity-free cosmological solutions of the one loop corrected superstring effective action, "XVI meeting of elementary particle physics", Kazimierz, Poland, 24-28 May 1993, I. Rizos
- 9.17. NEUTRINO OSCILLATIONS AND R PARITY VIOLATING SUPERSYMMETRY. By O. Haug (Tubingen U.), J.D. Vergados (Tubingen U. & Ioannina U.), Amand Faessler (Tubingen U.), S. Kovalenko (Tubingen U. & Dubna, JINR). Sep 1999. 19pp.
- 9.18. DOUBLE BETA DECAY IN GAUGE THEORIES. By J.D. Vergados (Tubingen U.). Jun 1999. 24pp. Invited talk at 2nd International Conference Physics Beyond the Standard Model: Beyond the Desert 99: Accelerator, Nonaccelerator and Space Approaches, Ringberg Castle, Tegernsee, Germany, 6-12 Jun 1999 and 2nd International Conference on Nonaccelerator New Physics (NANP 99), Dubna, Moscow Region, Russia, 28 Jun - 3 Jul 1999.
- 9.19. CONSTRAINTS ON R PARITY VIOLATING SUPERSYMMETRY FROM MUON ELECTRON NUCLEAR CONVERSION. By Amand Faessler (Tubingen U.), T.S. Kosmas (Ioannina U.), Sergey Kovalenko (Dubna, JINR), J.D. Vergados (Ioannina U.). Apr 1999. 12pp. (Abstract and Postscript from Los Alamos (or from France or Italy or U.K.))
- 9.20. COLD DARK MATTER DETECTION VIA THE LSP - NUCLEUS ELASTIC SCATTERING. By J.D. Vergados, T.S. Kosmas (Ioannina U.). Sep 1996. 6pp. Talk given at International Workshop on the Identification of Dark Matter (IDM 96), Sheffield, England, 8-11 Sep 1996. In *Sheffield 1996, The identification of dark matter* 421-426.
- 9.21. LSP - NUCLEUS ELASTIC SCATTERING CROSS SECTIONS. By J.D. Vergados, T.S. Kosmas (Ioannina U.). Sep 1996. 6pp. Talk given at International Workshop on the Identification of Dark Matter (IDM 96), Sheffield, England, 8-11 Sep 1996. In *Heidelberg 1996, Dark matter in astro- and particle physics* 379-385.
- 9.22. A NEW TREATMENT OF NEUTRINO OSCILLATIONS IN MEDIUM. By G.K. Leontaris, J.D. Vergados (Ioannina U.). IOA-304-94, Apr 1994. 12pp.
- 9.23. SHELL MODEL CALCULATIONS IN THE $A = 80 - 100$ MASS REGION AND STUDY OF DOUBLE BETA TRANSITIONS. By J. Sinatkas, L.D. Skouras (Democritus Nuclear Research Center), D. Strottman (Los Alamos), J.D. Vergados (Ioannina U.). 1990. In *Thessaloniki 1990, Proceedings, Theoretical nuclear physics* 156-167. (see Conference Index).
- 9.24. DOUBLE BETA DECAY WITHOUT INVOKING CLOSURE. By G. Pantis, J.D. Vergados (Ioannina U.). 1990. In *Thessaloniki 1990, Proceedings, Theoretical nuclear physics* 45-52. (see Conference Index).
- 9.25. NUCLEAR FORM-FACTORS AND CLOSURE APPROXIMATION IN THE STUDY OF THE (μ^-, e^-) CONVERSION IN NUCLEI. By T.S. Kosmas, J.D. Vergados (Ioannina U.). 1990. In *Thessaloniki 1990, Proceedings, Theoretical nuclear physics* 27-32. (see Conference Index).
- 9.26. «Ideal magnetohydrodynamic toroidal configurations», 4th International Conference on Emerging Nuclear Energy Systems, Madrid, 30 June-4 July 1986., Γ. Θρουμουλόπουλος
- 9.27. «Exact solutions for minimum-energy states of a spheromak type plasma», Workshop on Alternative Confinement Systems, Internatioanal Center for Theoretical Physics, Trieste, 18 June 1987, Γ. Θρουμουλόπουλος
- 9.28. «On resistive magnetohydrodynamic tokamak equilibria with flow», 8th European Fusion Theory Conference, Como, 27-29 October 1999, Γ. Θρουμουλόπουλος

- 9.29. Coherent and incoherent (μ^-, e^-) conversion in nuclei and background from muon decay in orbit, H.C. Chiang, E. Oset, T.S. Kosmas, Amand Faessler and J.D. Vergados (Proceedings PANIC conference, Perugia, Italy, 1993)
- 9.30. Neutrino Properties in GUT analysis of Fermion masses, Int. School on Cosmological dark matter Valencia, Oct. 4-8 1993, Ed. J.W.F. Valle and A. Perez., I. Βέργαδος
- 9.31. Searching for SUSY dark matter, DPF96 ,1996 Divisional meeting of the Division of particles and fields of the American Physical Society, University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota, Aug. 10-15, 1996, (with T. S.Kosmas) (to appear in the proceedings), I. Βέργαδος
- 9.32. Searching for SUSY dark matter in LSP-nucleus scattering , Int.Workshop on the identification of dark matter, Sheffield, Yorkshire, U. K., Sep. 8-12, 1996 (with T.S. Kosmas) (to appear in the proceedings), I. Βέργαδος
- 9.33. Cold dark matter in SUSY theories; the role of form factors and the folding with the LSP velocity, Dark96 ,Aspects of dark matter in astro-particle physics, Heidelberg, Germany, Sep. 16-20, 1996, (with T. S. Kosmas) (to appear in the proceedings), I. Βέργαδος
- 9.34. Textures for Neutrino Mass Matrices in Gauge Theories, International School of Nuclear Physics(19th course):Neutrinos in Astro, Particle and Nuclear Physics, Ettore Majorana Center for Scientific Culture, Erice, Sicily, Italy, Sep. 16-24, 1997 (to appear in vol.40 of "Progress in Particle and Nuclear Physics"), I. Βέργαδος
- 9.35. European Physical Society, Προσκεκλημένος Ομιλητής: "International School on Nuclear Physics", Erice, Sicily, Italy (9/1993), Θ. Κοσμάς

10. Χρηματοδοτούμενα Ερευνητικά Προγράμματα

- 10.1. 'Συμβολή στο θεωρητικό προσδιορισμό της γωνίας WEINBERG', ΕΛΚΕ 1990, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Ν. Μπατάκης
- 10.2. 'Μελέτη ενοποιημένων προτύπων στοιχειωδών σωματιδίων που απορρέουν από θεωρίες υπερχορδών', ΕΛΚΕ 1990, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Ταμβάκης
- 10.3. Θεωρητική Φυσική του Παν/μίου Ιωαννίνων (1982-1991) για το CERN που χρηματοδοτήθηκε από τη Γ.Γ.Ε.Τ. Επιστημονικός Υπεύθυνος. Ι. Βέργαδος
- 10.4. ΠΕΝΕΔ Υ91 ΕΔ 300/ΓΓΕΤ Επιστημονικός Υπεύθυνος. Ι. Βέργαδος
- 10.5. 'Φαινόμενα ηλεκτρονικής μεταφοράς σε μη περιοδικά συστήματα, ΓΓΕΤ 1992, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Σ. Ευαγγέλου
- 10.6. 'FLAVOURDYNAMICS', CHRΧ-CT93-0132, ΕΕ 1993, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Ταμβάκης
- 10.7. SCIENCE-0221-CCTT, (1990-1993) Συμμετοχή: Κ. Ταμβάκης
- 10.8. 'HCM Quantum dynamics of phase coherent structures ,ERBCHPH-CT93-0136, ΕΕ 1993, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Σ. Ευαγγέλου
- 10.9. ΠΕΝΕΔ Υ95 α/α 1695 (21.12.1995)/ ΓΓΕΤ Επιστημονικός Υπεύθυνος. Ι. Βέργαδος
- 10.10. ERBF MAX - CT96-0090. (έναρξη 1.10.96) Επιστημονικός Υπεύθυνος. Ι. Βέργαδος
- 10.11. 'Μηχανοργάνωση Βιβλιοθήκης Φυσικού Τμήματος', ΕΛΚΕ 1995, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Ταμβάκης
- 10.12. 'Μελέτη της δυναμικής συστροφής ως φορέα αλληλεπίδρασης βαθμίδας, ΕΛΚΕ 1996, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Ν. Μπατάκης
- 10.13. TMR 'Beyond the Standard Model', 1997-σήμερα, Συμμετοχή: Κ. Ταμβάκης
- 10.14. 'Συμμετρίες στη Φυσική ενδιάμεσων και υψηλών ενεργειών και εφαρμογές τους' ΓΓΕΤΑ 1998, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Θ. Κοσμάς
- 10.15. 'Spectra and Quantization procedures in theories of extended objects', ERBFMBICT960773, ΕΕ 1996, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Ταμβάκης
- 10.16. 'Μελέτη του απλού υπερσυμμετρικού προτύπου των ηλεκτρασθενών αλληλεπιδράσεων, Αρ. Συμβ. 138, ΓΓΕΤ 1996, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Ταμβάκης
- 10.17. 1997-1999: Συμμετοχή στο πρόγραμμα TMR "Beyond the Standard model" Χρηματοδοτούμενο από την ΕΟΚ, Ι. Rizos

- 10.18. «Investigation of negative-energy perturbations in certain classes of collisionless Maxwell-drift kinetic equilibria and of their impact on magnetic confinement systems», 10.6.1996-10.12.1998, σε συνεργασία με IPP, χρηματοδοτούμενο από τη EURATOM και τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, Επιστημονικός Υπεύθυνος Γ. Θρουμουλόπουλος
- 10.19. «On stationary magnetohydrodynamic states of magnetically confined plasmas», 22.6.99-σε συνεργασία με IPP, χρηματοδοτούμενο από τη EURATOM και τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, Επιστημονικός Υπεύθυνος. Γ. Θρουμουλόπουλος
- 10.20. Πυρηνική Φυσική. Πρόγραμμα ανταλλαγών μεταξύ Ελλάδος και Γερμανίας, Επιστημονικός Υπεύθυνος. Ι. Βέργαδος
- 10.21. Neutrinos and Nuclear Structure. Χρηματοδοτήθηκε από την ΕΟΚ με το πρόγραμμα SC1000131. Σ' αυτό συμμετέχει το Παν/μιο Tübingen της Γερμανίας και ο Δημόκριτος. Επιστημονικός Υπεύθυνος. Ι. Βέργαδος
- 10.22. Unified Theories of Elementary Particles; model building and phenomenology. Χρηματοδοτήθηκε με το πρόγραμμα της ΕΟΚ SC1-0221-CCTT). Στο πρόγραμμα αυτό στο οποίο το Παν/μιο μας ήταν ο συντονιστής, συμμετείχαν τα παν/μια Oxford (Αγγλία), Pisa (Ιταλία) και το CNRS μέσω του εργαστηρίου LAPP (LAB. DE PHYSIQUE DE PARTICULES) του Annecy (Γαλλία). Επιστημονικός Υπεύθυνος. Ι. Βέργαδος
- 10.23. Many body descriptions of hadrons and Nuclei στο πρόγραμμα Ανθρώπινο Κεφάλαιο και Κινητικότητα της ΕΟΚ. Συμμετέχουν 10 ομάδες από 5 χώρες (Ελλάδα, Γερμανία, Ιταλία, Ισπανία, Γαλλία). Επιστημονικός Υπεύθυνος. Ι. Βέργαδος
- 10.24. 'Συμβολή στην μελέτη των κοσμολογικών ιδιοτήτων της ενεργού θεωρίας των υπερχορδών', ΕΛΚΕ 1999, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Ταμβάκης

11. Χρηματοδοτούμενα Εκπαιδευτικά Προγράμματα

- 11.1. Προπτυχιακό πρόγραμμα. Ανάπτυξη και βελτίωση του προγράμματος προπτυχιακών σπουδών του Φυσικού Τμήματος του Παν/μιου Ιωαννίνων, ΥΠΕΠΘ 1997, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Ταμβάκης
- 11.2. Πρόγραμμα Σπουδών Επιλογής "Επιστήμες και Πολιτισμός" ΥΠΕΠΘ 1998, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Ταμβάκης, Συμμετοχή στη Διοικητική Επιτροπή: Η. Τριανταφυλλόπουλος, Ε. Μάνεσης, Συμμετοχή: Ι. Ρίζος, Κ. Βαγιονάκης
- 11.3. 'Αποτίμηση του Εκπαιδευτικού Έργου και των Παρεχόμενων Υπηρεσιών του Τμήματος Φυσικής του Παν/μιου Ιωαννίνων', ΥΠΕΠΘ 1999, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Ταμβάκης

12. Πρόσκληση για Διδασκαλία – Έρευνα σε άλλα Πανεπιστήμια-Οργανισμούς

- 12.1. Scientific Associate, 1988-1989, CERN-GENEVA2., TH-Division, G. Leontaris
- 12.2. Corresponding Fellow, 1/6-20/9-1994, CERN-GENEVA, TH-Division, G. Leontaris
- 12.3. Visiting Professor, 1/1/1995-15/9/1995, Ecole Polytechnique, Theorique Physique, Paris, G. Leontaris
- 12.4. Corresponding Fellow, 1/7/97-20/12-1997, CERN- GENEVA, G. Leontaris
- 12.5. Scientific Associate, 1999, CERN-GENEVA, TH-Division, G. Leontaris
- 12.6. 1994-1999, IPP, Έξι δίμηνες και δύο μηνιαίες επισκέψεις στον Τομέα Γενικής Θεωρίας, Γ. Θρουμουλόπουλος
- 12.7. 1995 Επίσκεψη δύο εβδομάδων στο Πανεπιστήμιο «Universite Libre de Bruxelles», Service de Physique Statistique Plasmas et Optique Non-Lineaire, Γ. Θρουμουλόπουλος.
- 12.8. 1990 IPP, Τετράμηνη επίσκεψη και συνεργασία με την ομάδα «Next-European-Torus», Γ. Θρουμουλόπουλος.
- 12.9. Επισκέπτης Ερευνητής στο Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, N.M., ΗΠΑ, Ι. Βέργαδος
- 12.10. Επισκέπτης Καθηγητής, Παν/μιο Κύπρου, Ι. Βέργαδος.
- 12.11. Brookhaven (ΗΠΑ), Ι. Βέργαδος
- 12.12. TRIUMF (Vancouver, Καναδά), Ι. Βέργαδος

- 12.13. ORNL και Los Alamos (ΗΠΑ), Ι. Βέργαδος
 12.14. SIN (Villigen, Ελβετίας), Ι. Βέργαδος
 12.15. CERN (Γενεύη, Ελβετίας), Ι. Βέργαδος,
 12.16. MPI für Kernphysik (Heidelberg), Ι. Βέργαδος
 12.17. Institut für Theoretisch Physik (Tübingen, Γερμανίας), Ι. Βέργαδος
 12.18. Institut für Kernphysik (Darmstadt, Γερμανίας), Ι. Βέργαδος
 12.19. Bartol Research Foundation (ΗΠΑ), Ι. Βέργαδος
 12.20. Μηνιαίες Επισκέψεις στα πλαίσια προγραμμάτων μορφωτικών ανταλλαγών στη Γερμανία (τρεις φορές), στη Σοβιετική Ένωση και την Κίνα, Ι. Βέργαδος
 12.21. Institute of Theoretical Physics, University of Valencia, Spain. Ομιλία: "Nuclear aspects of the exotic (μ^- , e^-) conversion" (7/1994), Θ. Κοσμάς
 12.22. Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τομέας Πυρηνικής Φυσικής και Φυσικής Στοιχειωδών Σωματιδίων. Ομιλία: "Study of the (μ^- , e^-) conversion by using quasi-particle RPA" (7/1993). , Θ. Κοσμάς
 12.23. Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τομέας Θεωρητικής Φυσικής, Ομιλία: "Nuclear densities and form factors with fractional occupation probabilities" (6/1992). , Θ. Κοσμάς
 12.24. Institute of Theoretical Physics, University of Dortmund, Germany. Ομιλία: "The exotic process: (μ^- , e^-) conversion in a nucleus" (5/1991). , Θ. Κοσμάς
 12.25. Institute of Theoretical Physics II, University of Bochum, Germany Ομιλία: "Sum-rule approach for the semileptonic processes: i) (μ^- , e^-) conversion in nuclei and ii) neutrino-nucleus reactions" (10/1990). , Θ. Κοσμάς
 12.26. CERN (Γενεύη, Ελβετίας), Κ. Ταμβάκης.
 12.27. Rutherford Laboratory, UK, Κ. Ταμβάκης
 12.28. Ecole Polytechnique, Paris, France, Κ. Ταμβάκης
 12.29. INFN, Piza, Italy, Κ. Ταμβάκης
 12.30. ICTP, Trieste, Italy, Κ. Ταμβάκης

13. Συγγράματα

- 13.1. "Εισαγωγή στη Διανυσματική ανάλυση", Ι.Δ.Βέργαδος και Γ.Κ.Λεοντάρης, εκδόσεις Κωσταράκη 1991).
 13.2. "Διανυσματική ανάλυση", Ι.Δ.Βέργαδος και Γ.Κ.Λεοντάρης, εκδόσεις Συμεών 1995).
 13.3. Μαθηματικές μέθοδοι φυσικής, Γ.Κ. Λεοντάρης, Ιωάννινα 1995.
 13.4. Εισαγωγή στην Επιστήμη των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, Γ. Παντής, Ι. Λαγαρής
 13.5. Εισαγωγή στη Φυσική του Πλάσματος, Γ. Παντής, Γ. Θρουμουλόπουλο,
 13.6. Πηγές Ενέργειας, Γ. Παντής
 13.7. Εφαρμογές των Υπολογιστών στην Φυσική, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ι. Ρίζος, (1998)
 13.8. Εισαγωγή στη Φυσική Πλάσματος, Γ. Παντής και Γ. Ν. Θρουμουλόπουλος, 1991.
 13.9. Σημειώσεις Στατιστικής Φυσικής, Ι. Δ. Βέργαδος, Επιμέλεια: Γ. Θρουμουλόπουλος και Γ. Λεοντάρης, 1981.
 13.10. Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής I (533 σελίδες) και II (567 σελίδες), Εκδόσεις Κωσταράκη (1993), Ι. Βέργαδος
 13.11. Θεωρία Ομάδων. Μέρος Α' διακρίσιμες ομάδες (260 σελίδες). Μέρος Β', Ι. Βέργαδος
 13.12. Ομάδες και Άλγεβρες Lie (672 σελίδες). Εκδόσεις Συμεών (1991) , Ι. Βέργαδος.
 13.13. Θέματα Μαθηματικής Φυσικής (Κλασσική Ηλεκτροδυναμική, Ειδική Θεωρία της Σχετικότητας, Κβαντομηχανική), Παν/μιο Ιωαννίνων (1985), (487 σελίδες). , Ι. Βέργαδος
 13.14. Στοιχεία Κινητικής Θεωρίας των Αερίων, Παν/μιο Ιωαννίνων (1983) (205 σελίδες). , Ι. Βέργαδος
 13.15. Στοιχειώδη Σωματίδια, Εκδόσεις Συμεών (1990) (393 σελίδες), Η. Τριανταφυλλόπουλος, Ι. Βέργαδος
 13.16. Βασική Φυσική Τόμος Α' , Εκδόσεις Συμεών (1993) (432 σελίδες), Ι. Χατζηκωνσταντίνου, Ι. Βέργαδος

- 13.17. Βασική Φυσική Τόμος Β', Παν/μιο Ιωαννίνων (259 σελίδες), Ι. Βέργαδος
- 13.18. Στατιστική Φυσική, Εκδόσεις Συμεών (1991) (525 σελίδες), Η. Τριανταφυλλόπουλος, Ι. Βέργαδος
- 13.19. Κλασσική Ηλεκτροδυναμική Εκδόσεις Συμεών (1992). (408 σελίδες) , Ι. Βέργαδος
- 13.20. 'Η ιστορία της φυσικής από τον Αριστοτέλη έως το Γαλιλαίο', Η. Τριανταφυλλόπουλος
- 13.21. Εισαγωγή στη Κβαντική Μηχανική (1990),Κ. Ταμβάκης
- 13.22. Εισαγωγή στη Κλασική Ηλεκτροδυναμική (1990), Κ. Ταμβάκης
- 13.23. Εισαγωγή στη Κβαντική Θεωρία των πεδίων (1992),Κ. Ταμβάκης
- 13.24. Εισαγωγή στη Κβαντομηχανική Ι (1999),Κ. Ταμβάκης

ΤΟΜΕΑΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ, ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ (III)

Ο Τομέας Ατομικής και Μοριακής Φυσικής, Πυρηνικής Φυσικής και Φυσικής Υψηλών Ενέργειών αποτελείται από 18 μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού, 1 Βοηθό-Επιστημονικό συνεργάτη και 20 Μεταπτυχιακούς φοιτητές που εκπονούν διδακτορική διατριβή. Την τελευταία οκταετία, τα ενεργά ερευνητικά ενδιαφέροντα του τομέα εστιάζονται στα εξής πεδία: α) Ατομική και Μοριακή Φυσικής, β) Πυρηνική Φυσική και γ) Φυσική Υψηλών Ενέργειών.

Α. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

1. Μέλη ΔΕΠ

- 1.1. Κοσμίδης Κωνσταντίνος (Αναπλ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1989, Τμήμα Φυσικής Παν/μιου Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Μοριακή Φυσική.
- 1.2. Μπολοβίνος Αγησίλαος (Αναπλ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1982, Σχολή Θετικών Επιστημών, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Ατομική και Μοριακή Φυσική.
- 1.3. Τσέκερης Περικλής (Αναπλ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1976, Παν/μιο Columbia, Νέας Υόρκης). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Ατομική και Μοριακή Φυσική.
- 1.4. Φίλης Ιωάννης (Αναπλ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1981, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Μοριακή Φυσική – Φασματοσκοπία.
- 1.5. Χριστοδουλίδης Αλέξανδρος (Αναπλ. Καθηγητής, Διδακτορικό Univ. of Tennessee Knoxville, USA). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Μοριακή Φασματοσκοπία και αντιδράσεις χαμηλής ενέργειας ηλεκτρονίων με μόρια.
- 1.6. Λύρας Ανδρέας (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1988, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Κρήτης). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Ατομική και Μοριακή Φυσική.
- 1.7. Γεωργίου Σάββας (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό Univ. of Utah, Salt Lake City, Utah, USA, Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Μοριακή Φυσική και εφαρμογές με Laser)
- 1.8. Ιωαννίδου-Φίλη Αθανασία (Λέκτορας, Διδακτορικό 1988, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Πειραματική Μοριακή Φυσική.
- 1.9. Σκορδούλης Κωνσταντίνος (Λέκτορας, Διδακτορικό 1991, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Πειραματική Μοριακή Φυσική Laser και εφαρμογές.

2. Ερευνητικές Δραστηριότητες

Τα ερευνητικά ενδιαφέροντα των μελών του Εργαστηρίου Ατομικής και Μοριακής Φυσικής συμπεριλαμβάνουν τη μελέτη της δομής και της δυναμικής των μορίων με διάφορες φασματοσκοπίες λέιζερ (πολυφωτονικός ιονισμός, φασματοσκοπία μαζών, φωτοδιάσπαση κτλ.) και με φασματοσκοπία απορρόφησης στο υπεριώδες. Περιλαμβάνουν επιπλέον, τη μελέτη αυτοιονιζόμενων ατομικών καταστάσεων με φασματοσκοπία λέιζερ σε ατομική δέσμη και σε θερμοστήλη, την αποδόμηση και το χαρακτηρισμό των μηχανισμών αλληλεπίδρασης υλικών με την ακτινοβολία λέιζερ και την οπτική συζηγία φάσης σε αέρια. Τέλος, μέλη του εργαστηρίου ασχολούνται με θεωρητικούς υπολογισμούς της αλληλεπίδρασης ατόμων με ισχυρά πεδία λέιζερ.

3. Πρόσφατες εργασίες που καλύπτουν βασικά πεδία δραστηριοτήτων.

- 3.1. "Preresonance Raman Spectra of Methylpyridines", C. Kosmidis, A. Bolovinos and P. Tsekeris, *Journal of Raman Spectroscopy* 21, 737 (1990)
- 3.2. "Laser Induced Fluorescence (LIF) of Hg₂ and Hg₃ via dissociation of HgBr₂ at 157 nm", C. Skordoulis, E. Sarantopoulou, S. M. Spyrou, C. Kosmidis and A.C.Cefalas, *Zeits. F. Physik D: Atoms, Molecules and Clusters*. 18, 175(1991)
- 3.3. "The Vacuum Ultraviolet Absorption Spectrum of Propanone, Butanone and the Cyclic Ketones C_nH_{2n-2}O (n=4,5,6,7)", L. O' Toole, P. Brint, C. Kosmidis, G. Boulakis and P. Tsekeris, *J. Chem. Soc. Faraday Trans.* 87, 3343 (1991)

- 3.4. "M.P.I. Spectroscopy in the Region of the 3p Rydberg States of some Cycloketones", C. Kosmidis, G. Boulakis, A. Bolovinos, P. Tsekeris and P. Brint, *J. Mol. Structure* 226, 133 (1992)
- 3.5. "The Vacuum-Ultraviolet Absorption Spectra of methyl substituted, Cyclopentanones and Cyclohexanones", L. O' Toole, P. Brint, C. Kosmidis, G. Boulakis and A. Bolovinos, *J. Chem. Soc. Faraday Trans. 88*, 1237 (1992)
- 3.6. "Dopant enhanced ablation of nitrocellulose by nitrogen laser", C. Kosmidis and C. Skordoulis, *Applied Physics A56*, 64 (1993)
- 3.7. "Polarization measurements of the resonant multiphoton ionization spectrum of the 3s Rydberg states of Monomethylpyridines", C. Kosmidis, A. Bolovinos and P. Tsekeris, *J. Mol. Spectr.* 160, 186 (1993)
- 3.8. "Multiphoton process in open atmosphere in the wavelength Region 224-230nm", A. Clark, C. Kosmidis, R.M. Deas, K.W.D. Ledingham, A. Marshall, J. Sander and R.P. Singhal, *Journal of Physics D* 26, 2107 (1993)
- 3.9. "Resonant Ionization of oxygen and hydrogen atoms following laser induced photodissociation of nitrobenzene vapour", A. Clark, C. Kosmidis, K.W.D. Ledingham, A. Marshall, J. Sander R.P., Singhal and M. Campbell, *Journal of Physics B* 26, L665 (1993)
- 3.10. "On the dissociation pathways of nitrobenzene", C. Kosmidis, K.W.D. Ledingham, A. Clark, A. Marshall, R. Jennings, J. Sander and R.P. Signal, *Int. J. Mass Spectrom. and Ion Proc.* 135, 229 (1994)
- 3.11. "Detection and Identification of Explosive Compounds Using laser Ionization Time of Flight Techniques", A. Marshall, A. Clark, K.W.D. Ledingham, J. Sander, R.P. Singhal, C. Kosmidis and R.M. Deas, *Rapid Comm. in Mass Spectrom.* 8, 521 (1994)
- 3.12. "Sensitive Atmospheric Pressure Detection of Nitroatomic Compounds and NO_x ($x=1,2$) Molecules in an Ionization Chamber Using Resonance Enhanced Multiphoton Ionization", A. Marshall, A. Clark, R.M. Deas, C. Kosmidis, K.W.D. Ledingham, W. Peng and R.P. Signal, *The Analyst* 119, 1719 (1994)
- 3.13. "Multiphoton-ionization and dissociation of Nitrotoluene Isomers by UV Laser Light", C. Kosmidis, A. Marshall, A. Clark, R.M. Deas, K.W.D. Ledingham and R.P. Singhal. *Rapid Comm. in Mass Spectrom.* 8, 607 (1994)
- 3.14. "Formation of atomic hydrogen in Matrix-assisted laser desorption ionization", C.T.J. Scott, C. Kosmidis, W.J. Jia, K.W.D. Ledingham and R.P. Singhal *Rapid Comm. in Mass Spectrom.* 8, 829 (1994)
- 3.15. "A Tandem Reflectron Time-of-flight Mass Spectrometer for the Investigation of Laser Photofragmentation of Molecular ions" W.J. Jia, K.W.D. Ledingham, C.T.J. Scott, C. Kosmidis and R.P. Singhal *Rapid Comm. in Mass Spectrom.* 9, 761 (1995)
- 3.16. "A Comparison of the Femto-, Pico- and Nanosecond Multiphoton Ionization and Dissociation Processes of NO_2 at 248 and 496 nm" K.W.D. Ledingham, C. Kosmidis, S. Georgiou, S. Couris and R.P. Singhal, *Chem. Phys. Lett.* 247, 555 (1995)
- 3.17. "A comparison of Femtosecond and Nanosecond Multiphoton Ionization and Dissociation for some Nitro-molecules" K.W.D. Ledingham, H.K. Kilic, C. Kosmidis, R.M. Deas, A. Marshall, T. McCanny, R.P. Singhal, A. Langley and W. Shaikh, *Rapid Comm. in Mass Spectrom.* 9, 1522 (1995)
- 3.18. "Laser Mass spectrometry of Biological Molecular Ions Produced by Matrix Assisted Laser Desorption Ionization (MALDI)", W.J. Jia, C. Kosmidis, K.W.D. Ledingham, C.T.J. Scott and R.P. Singhal, *J. Appl. Surface Science* 106, 108 (1996)
- 3.19. "Multiphoton Ionization and Dissociation of NO_2 by fsec laser pulses", R.P. Signal, H.S. Kilic, K.W.D. Ledingham, C. Kosmidis, T. McCanny, A.J. Langley and W. Shaikh, *Chem. Phys. Lett.* 253, 81 (1996)
- 3.20. "Photofragmentation studies of biomolecular ions of amino acids using tandem reflectron time-of flight mass spectrometer", W.J. Jia, K.W.D. Ledingham, C.T.J. Scott, C. Kosmidis and R.P. Singhal, *Rapid Comm. in Mass Spectrom.* 10, 1597 (1996)
- 3.21. "Identification of Two Allylbenzene Conformers by One- and Two photon Resonant Multiphoton Ionization Spectroscopy in a Supersonic Jet", J. G. Philis and C. Kosmidis, *J. Mol. Spectrosc.* 181, 323 (1997)

- 3.22. "Multiphoton Ionization and dissociation of Nitromethane using femtosecond laser pulses at 375 and 750 nm", H.K. Kilic, K.W.D. Ledingham, C. Kosmidis, T. McCanny, R.P. Singhal, S.L. Wang, D.J. Smith, A. Langley and W. Shaikh, *J. Phys. Chem.* 101, 817 (1997)
- 3.23. "On the fragmentation of nitrobenzene and nitrotoluene isomers using femtosecond laser pulses at 375nm", C. Kosmidis, K.W.D. Ledingham, H.K. Kilic, T. McCanny, R.P. Singhal, A. Langley and W. Shaikh, *J. Phys. Chem.* 101, 2264 (1997)
- 3.24. "UV Laser Multiphoton Ionization-Dissociation of Phenylsilane and its homogeneous clusters", Kosmidis and J. G. Philis, *Int. J. Mass Spectrom. and Ion Proc.* 173, 143 (1998)
- 3.25. "Ionization and Dissociation of Benzaldehyde using short intense laser pulses ", D.J. Smith, K.W.D. Ledingham, H.K. Kilic, T. McCanny, W. Peng, R.P. Singhal, A. Langley, P.F. Taday and C. Kosmidis, *J. Phys. Chem. A* 102, 2519 (1998)
- 3.26. 'Behavior of Polyatomic Molecules in Intense Infrared Laser Beams', K.W.D. Ledingham, R.P. Singhal, D.J. Smith, T. McCanny, P. Graham, H.K. Kilic, W. Peng, S.L. Wang, A. Langley, P.F. Taday and C. Kosmidis, *J. Phys. Chem. A* 102, 3002 (1998)
- 3.27. 'Time of flight Mass Spectrometry of Aromatic Molecules Subjected to High Intensity Laser Beams', D.J. Smith, K.W.D. Ledingham, R.P. Singhal, H.K. Kilic, T. McCanny, A.J. Langley, P.F. Taday and C. Kosmidis, *Rapid Comm. in Mass Spectrom.* 12, 813 (1998)
- 3.28. Comment on 'On the ionisation and dissociation of NO₂ by short intense laser pulses', R.P. Singhal, H.S. Kilic, K.W.D. Ledingham, T. McCanny, W.X. Peng, D.J. Smith, C. Kosmidis, A.J. Langley and P.F. Taday, *Chem. Phys. Lett.* 292, 643 (1998)
- 3.29. 'Searching for the conformers of n-butylbenzene', J.G. Philis and C. Kosmidis, *Int. J. Quantum Chem.* 72, 341 (1999)
- 3.30. 'Multiply Charged Ions from Aromatic molecules following irradiation in Intense laser Fields', K.W.D. Ledingham, D.J. Smith, R.P. Singhal, T. McCanny, P. Graham, H.S. Kilic, W.X. Peng, A.J. Langley, P.F. Taday and C. Kosmidis, *J. Phys. Chem.* 103, 2952 (1999)
- 3.31. 'Laser induced ionisation/dissociation of cyclopentanone in the 320-370 nm region', C. Kosmidis, J.G. Philis, P. Tzallas, *PCCP.* 1, 2945 (1999)
- 3.32. 'The onset of Coulomb explosions in polyatomic molecules', D.J. Smith, K.W.D. Ledingham, R.P. Singhal, T. McCanny, P. Graham, H.S. Kilic, P. Tzallas, C. Kosmidis, A.J. Langley, P.F. Taday, *Rapid Comm. in Mass Spectrom.*, xxx (1999)
- 3.33. 'Multiply Charged Intact Ions of Polyatomic Cyclic Molecules Generated by Strong Laser Fields', C. Kosmidis, P. Tzallas, K.W.D. Ledingham, T. McCanny, R.P. Singhal, P.F. Taday, A.J. Langley, *J. Phys. Chem. A*, xxx (1999)
- 3.34. 'Resonant Laser Mass Spectrometry: Fragmentation Patterns from ¹³C Naturally Labelled Molecules', J.G. Philis, C. Kosmidis, *Int. J. Mass Spectrom.*, xxx (1999)
- 3.35. "UV Laser Spectroscopy of 7pnd Double Excited Autoionizing States of Barium", L. Pruvost, A. Bolovinos, P. Camus, J.M. Lecomte and P. Pillet, *J. Phys. B: At. Mol. Phys.* 23, L95 (1990)
- 3.36. "Detection of the even parity, J=0-3, autoionizing 4dnl Rydberg states of Strontium by two-step laser Optogalvanic Spectroscopy", A. Jimoyiannis, A. Bolovinos and P. Tsekeris, *Z. Phys. D. Atoms, Molecules and Clusters* 22, 577, (1992)
- 3.37. "Laser optogalvanic spectroscopy of the even parity 3dnl J=0 and J=2 autoionizing Rydberg states of Calcium", A. Bolovinos, A. Jimoyiannis, S. Assimopoulos and P. Tsekeris, *J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.* 25, L553 (1992)
- 3.38. "Two-step laser optogalvanic spectroscopy of high J momentum 4dnd and 4dng autoionizing states of Strontium", A. Jimoyiannis, A. Bolovinos, P. Tsekeris and P. Camus, *Z. Phys. D. At. Mol. and Clus.* 25, 135 (1993)
- 3.39. "Multipole structure in asymmetrical double Rydberg states", P. Camus, S. Cohen, L. Pruvost and A. Bolovinos, *Physical Review A* 48, R9 (1993)
- 3.40. "Resonant Double multiphoton ionization via planetary States", S. Cohen, P. Camus and A. Bolovinos, *J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.* 26, 3783 (1993)
- 3.41. "3dnl J=0^e-2^e Autoionizing Levels of Calcium: Observation by Laser Optogalvanic Spectroscopy and Theoretical Analysis", S. Assimopoulos, A. Bolovinos, A. Jimoyiannis, P. Tsekeris, E. Luc-Koenig and M. Aymar, *J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.* 27, 2471 (1994)
- 3.42. "3dnl J=3^e Autoionizing Levels of Calcium: Observation by Laser Optogalvanic Spectroscopy and Theoretical Analysis", E. Luc-Koenig, A. Bolovinos, M. Aymar, S. Assimopoulos, A. Jimoyiannis and P. Tsekeris, *Z. Phys. D* 32, 49 (1994)

- 3.43. "4pnp, $J=0^e-2^e$ autoionizing series of Calcium: experimental and theoretical analysis", A. Bolovinos, E. Luc-Koenig, S. Assimopoulos, A. Lyras, N.E. Karapanagioti, D. Charalambidis and M. Aymar *Z. Phys. D.* **38**, 265(1997)
- 3.44. "Study of non-linear optical phase conjugation by degenerate four-wave mixing in Ca vapour", A. Bolovinos, S. Cohen, A. Lyras, C. Skordoulis, T. Mikropoulos and S. Assimopoulos, *Applied Physics B* **64**, 451 (1997)
- 3.45. "XeCl laser ablation of Biocompatible PTFE studied by Photothermal Beam Deflection", C.D.Skordoulis, M.I Makropoulou, A.Bolovinos and A.A. Serafetinides, *Lasers in Medical Science*, 1997
- 3.46. "3dnd $j=4,5$ autoionizing levels in Ca: laser opticalgalvanic spectroscopy and theoretical analysis", S. Assimopoulos, A. Bolovinos, A. Lyras, S. Cohen, P. Tsekeris, E. Luc- Koenig and M. Aymar, *Eur. Phys. J.D.* **1**,243,(1998)
- 3.47. "Ti-II transition probabilities and radiative lifetimes in Ti^+ and the solar titanium abundance", A. Bizzari, M.C.E. Huber, A. Noels, N. Grevesse, S.D. Bergeson, P. Tsekeris and J. E. Lawler, *Astron. Astrophys.* **273**, 707 (1993)
- 3.48. Torsional vibrations in two-photon resonance spectroscopy of Toluene derivatives. *J.Mol. Struct.* **221**, 1-5 (1990), J.G. Philis and L. Goodman.
- 3.49. The acetone a_2 torsional vibration. *Chem. Phys. Lett.* **167**, 16-20 (1990), J.G. Philis, J. Berman and L. Goodman.
- 3.50. Spectroscopy of jet-cooled Phenylsilane. *Chem. Phys. Lett.* **169**, 460-462 (1990), J.G. Philis.
- 3.51. Methyl Torsional Interactions in Acetone. *J. Am. Chem. Soc.* **112**, 7854-7860 (1990), A.G. Ozkabak, J.G. Philis and L. Goodman.
- 3.52. Multiphoton Dissociation of some Aromatic Molecules. Formation of Atomic Carbon in the $2p^2$ 1S_0 Excited State. *Proc. Indian Acad. Sci. (Chem. Sci)* **103**, 459-463 (1991), J.G. Philis.
- 3.53. Three-Photon Jet-Cooled Benzene Spectrum of $3p_{x,y}$ (A_{2u} , E_{2u}) Rydberg States. *J. Mol. Spectrosc.* **152**, 441-444 (1992), J. G. Philis.
- 3.54. Location of the n. 3s Rydberg States of Pyridazine. *J. Mol. Spectrosc.* **155**, 215-216 (1992), J. G. Philis.
- 3.55. Methyl rotor effects on acetone Rydberg spectra. II. The B_2 ($3s \leftarrow n$) $\leftarrow A_1$ transition. *J. Chem. Phys.* **98**, 3795-3802 (1993), J.G. Philis and L. Goodman.
- 3.56. Vibrational Assignments in the 3p Rydberg States of Acetone. *J. Chem. Phys.* **99**, 7565-7573 (1993), X. Xing, R. McDiarmid, J.G. Philis and L. Goodman
- 3.57. Rydberg States of Styrene from VUV Absorption and REMPI Spectra. *J. Mol. Spectrosc.* **174**, 51-58 (1995), J.G. Philis, A. Ioannidou and A.A. Christodoulides
- 3.58. Silicon transitions, $3p \rightarrow 3p_{n=4,5}$ and $3p \rightarrow 3p_{6p}$, detected in the multiphonon dissociation of phenylsilane, *Z. Phys. D-Atoms, Molecules and Clusters* **16**,271-274 (1990),A. Ioannidou and A.A.Christodoulides
- 3.59. "Gain and Saturation Measurements in a Discharge Excited F2 Laser using an Oscillator-Amplifier Configuration", C. Skordoulis, S. Spyrou and A.C. Cefalas, *Appl.Phys. B* **51**, 141-145, (1990)
- 3.60. "Amplification Characteristics of a Discharge Excited F2 Laser", C. Skordoulis, E. Sarantopoulou, S. Spyrou and A.C. Cefalas, *J. Mod. Optics* **37**(4), 501-509, (1990)
- 3.61. "Ablation of Nylon-6,6 with UV and IR lasers", C. Skordoulis, M. Makropoulou and A.A. Serafetinides, *Appl. Surf. Sci.* **86**, 239-244, (1995)
- 3.62. "Ablative Etching of Nitrocellulose with IR and UV Laser Radiation", C. Skordoulis, M. Makropoulou and A.A. Serafetinides, *Optics & Laser Tech.* **27**(3), 185-189, (1995)
- 3.63. "UV and IR Laser Ablation of Biocompatible Polymers", M. Makropoulou, A.A. Serafetinides and C. Skordoulis, *Lasers Med. Sci.* **10**, 201-206, (1995)
- 3.64. "Picosecond and Subpicosecond Visible Laser Ablation of Optically Transparent Polymers", A.A. Serafetinides, C. Skordoulis, M. Makropoulou and A. K. Kar, *Appl. Surf. Sci.* **135**, 276-284, (1998)
- 3.65. "Surface Modification of MEH-PPV in the Optical Near Field", C.D. Skordoulis, H.-J. Brouwer and G. Hadziioannou, ($\Delta\epsilon$ κή προς Δημοσίευση στο *Optics & Laser Technology*)
- 3.66. H. Bachau, A. Lyras, and P. Lambropoulos, " On the possibility of radiation amplification through multiphoton pumping of autoionizing states", *Opt. Comm.* **83**, 331 (1991).

- 3.67. A. Lyras, X. Tang, and P. Lambropoulos, "Radiation amplification in free-bound transitions through incoherent multiphoton pumping and stimulated recombination", *Opt. Comm.* 92, 355 (1992).
- 3.68. S. Dionissopoulou, Th. Mercouris, A. Lyras, Y. Komninos, and C. A. Nikolaidis, "High-order harmonic generation and ATI in H : Calculations using expansions over field-free state-specific wavefunctions", *Phys. Rev. A* 51, 3104 (1995).
- 3.69. S. Dionissopoulou, A. Lyras, Th. Mercouris, and C. A. Nikolaidis, "High-order Above threshold Ionization Spectrum of Hydrogen and Photoelectron Angular Distributions", *J. Phys. B* 28, L109 (1995) ; corrigendum *J. Phys. B* 28, 4005 (1995).
- 3.70. S. Dionissopoulou, Th. Mercouris, A. Lyras, and C. A. Nikolaidis, "Strong laser field effects in Hydrogen: High-order above-threshold ionization and photoelectron angular distributions", *Phys. Rev. A* 55, 4397-4406 (1997).
- 3.71. E. Luc-Koenig, A. Lyras, J. -M. Lecomte, and M. Aymar, "Eigenchannel R-matrix study of two-photon processes including above threshold ionization in magnesium" *J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.* 30, 5213-5232 (1997).
- 3.72. S. Cohen and A. Lyras, "Phase Conjugation by Degenerate Four Wave Mixing via Autoionizing States" *J. Opt. Soc. Am. B* 15, 1069 (1998).
- 3.73. E. Luc-Koenig, M. Aymar, J. -M. Lecomte, and A. Lyras, "Eigenchannel R-matrix study of two-photon excitation of low-lying autoionizing states in strontium: dielectronic core-polarization effects", *J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.* 31, 727 (1998).
- 3.74. E. Luc-Koenig, M. Aymar, J. -M. Lecomte, and A. Lyras, "R-matrix calculations of Raman couplings and dynamical Stark shifts in heavy alkaline earth atoms", *Eur. Phys. Journal D*, δεκτό προς δημοσίευση (Μάιος 1999).
- 3.75. A. Lyras and H. Bachau, "Multiple phase control in Mg through the continuum", *Phys. Rev. A*, υποβλήθηκε προς δημοσίευση (Μάρτιος 1999).

4. Σύνολο Δημοσιεύσεων (1990-1999):

Το χρονικό διάστημα 1990-1999 δημοσιεύτηκαν 75 εργασίες σε έγκριτα διεθνή περιοδικά και 43 σε πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων.

5. Αναφορές

Στη περίοδο 1990-1995 παρουσιάζονται περίπου 775 αναφορές.

6. Κριτής σε Διεθνή Περιοδικά

6.1. Κριτής Εργασιών του περιοδικού "Applied Surface Science" στο European Materials Research Society-Spring Meeting 1994, 24-27 May 1994, Strasburg, France, Κ. Σκορδούλης

7. Κύριος Επιβλέπων Διδακτορικής διατριβής (1990-1999)

- 7.1. Σ. Κοέν (Απόκτηση: 1990), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Π. Τσέκερης
- 7.2. Σ. Γκούτης (Απόκτηση: 1991), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Π. Τσέκερης
- 7.3. Κ. Σκορδούλης (Απόκτηση: 1991), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Π. Τσέκερης
- 7.4. Α. Τζιμογιάννης (Απόκτηση: 1991), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Π. Τσέκερης
- 7.5. Γ. Μπουλάκης, (Απόκτηση: 1994), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Α. Μπολοβίνος
- 7.6. Σ. Ασημόπουλος, (Απόκτηση: 1999), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Α. Μπολοβίνος
- 7.7. Π. Τζάλλας, (υπό εκπόνηση) Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Κ. Κοσμίδης

8. Διακρίσεις - Υποτροφίες

- 8.1. Ατομική υποτροφία HCM (Marie Curie), 1993-4, Κ. Κοσμίδης
- 8.2. Υποτροφία από Royal Society /EIE, 1995, Κ. Κοσμίδης
- 8.3. DAAD Research Visiting Scholarship (Ref. 314/1996), Κ. Σκορδούλης
- 8.4. NOW Research Visiting Scholarship (Ref. 131-2593 BM/1996), Κ. Σκορδούλης

9. Προσκεκλημένες (κύριες) ομιλίες σε Διεθνή Συνέδρια

- 9.1. «Laser Optogalvanic Spectroscopy of Autoionizing States of Sr and Ca», 7th International School on Quantum Electronics, Σόφια-Βουλγαρία (1992), Π. Τσέκερης
- 9.2. "Observation of conformers with laser electronic spectroscopy in supersonic molecular beams" J. G. Philis, C. E. Kosmidis and P. Tsekeris, SPIE, Vol. 3423, 214-217. 2nd GR-I International Conference on New Laser (Technologies and Applications) 1-4 June 1997, Olympia, Greece.
- 9.3. Προσκεκλημένος ομιλητής: TITK (Germany 1994), Κ. Σκορδούλης
- 9.4. Προσκεκλημένος ομιλητής: Russian Academy of Sciences(1991), Κ. Σκορδούλης
- 9.5. 1996, 10 – 16 Οκτωβρίου, ΚΩΣ, Ελλάδα, "South European Conference on Atomic & Molecular Physics (SECAMP-96)", Α. Λύρας

10. Προσκεκλημένες (κύριες) ομιλίες σε Εθνικά Συνέδρια

- 10.1. "Τα laser στην Μοριακή Φυσική" Ι. Φίλης, 8^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής, Πύργος-Αρχαία Ολυμπία 28-31 Ιαν. 1999.
- 10.2. 1994, 22 – 24 Σεπτεμβρίου, ΙΩΑΝΝΙΝΑ, Ελλάδα, "10^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Λείζερ και Εφαρμογές", Α. Λύρας

11. Οργάνωση Εθνικών συνεδρίων

- 11.1. 'Lasers & Εφαρμογές', 10^ο Πανελλήνιο Συνέδριο (Ιωάννινα, Σεπτέμβριος. 1994), Πρόεδρος: Π. Τσέκερης, Μέλος οργανωτικής επιτροπής: Α. Μπολοβίνος, Ι Φίλης, Κ. Κοσμίδης, Κ. Σκορδούλης

12. Χρηματοδοτούμενα Ερευνητικά Προγράμματα

- 12.1. "Μοριακή Φασματοσκοπία αρωματικών και καρβονυλικών μορίων σε υπερηχητικές δέσμες" (1990). (Επιστημονικός υπεύθυνος: Π.Τσέκερης), Συμμετοχή: Κ. Κοσμίδης
- 12.2. "Femtosecond Laser Mass Spectrometry of Nitrotoluene Isomers" FORTH, Ηράκλειο Κρήτης (1995). (Επιστημονικός υπεύθυνος: Κ.Κοσμίδης)
- 12.3. "Femtosecond Laser Mass Spectrometry as an Ultrasensitive analytical technique"(FL03P1/95) Rutherford Appleton Laboratory (RAL), England, UK (1995). (Επιστημονικός υπεύθυνος: K.W.D. Ledingham), Συμμετοχή: Κ. Κοσμίδης
- 12.4. "Zero Kinetic Energy Photoelectron Spectroscopy of Free Clucters" BESSY, Βερολίνο (1995) (Επιστημονικός υπεύθυνος: E.Ruhl), Συμμετοχή: Κ. Κοσμίδης
- 12.5. "Single photon Ionization using x-ray source" (FL03P1/95) RAL, England, UK (1995). (Επιστημονικός υπεύθυνος: K.W.D. Ledingham), Συμμετοχή: Κ. Κοσμίδης
- 12.6. 1995 –1996: Διετές ερευνητικό πρόγραμμα με τίτλο «Φασματοσκοπία και πολυφωτονικές διαδικασίες σε διπλά διεγερμένες καταστάσεις αυτοϊονισμού των αλκαλικών γαιών» στα πλαίσια του προγράμματος Ερευνητικής και Τεχνολογικής Συνεργασίας Ελλάδας-Γαλλίας. Συνεργάτες: Dr. E. Luc-Koenig, Dr. M. Aymar, Dr. J. – M. Lecomte, Lab. Aimé Cotton, CNRS, Orsay, Γαλλία. Χρηματοδότες: ΓΓΕΤ , Γαλλικό Υπουργείο Εξωτερικών., Α. Λύρας
- 12.7. "Femtosecond Laser Mass Spectrometry as an Ultrasensitive analytical technique"(FL04P3/95) RAL, England, UK (1996). (Επιστημονικός υπεύθυνος: K.W.D. Ledingham), Συμμετοχή: Κ. Κοσμίδης
- 12.8. "Fragmentation-ablation of solid samples using femtosecond laser at 248nm" FORTH, Ηράκλειο Κρήτης (1996). (Επιστημονικός υπεύθυνος: Κ.Κοσμίδης)
- 12.9. "Τεχνικές laser για την ανίχνευση ρύπων σε αέρια, υγρά και στέρεα δείγματα" Επιστημονικό Δίκτυο, Μ.Βελεγράκης- Κ.Κοσμίδης (1996-98)
- 12.10. 'The potential of femtosecond laser mass spectrometry for ultra-trace analysis of atoms and molecules' (EPSRC 1997-1999, Επιστημονικός υπεύθυνος: K.W.D. Ledingham), Συμμετοχή: Κ. Κοσμίδης
- 12.11. 'Femtosecond laser induced ionisation/ dissociation of biomolecules' (TMR, RAL-1998, Επιστημονικός υπεύθυνος: Κ.Κοσμίδης)

- 12.12. 'Κέντρο Εφαρμογών Laser' (ΚΠΣ, Γ.Γ.Π. Ηλείου, 1998-99, Επιστημονικός υπεύθυνος: Κ.Κοσμίδης)
- 12.13. 'Λειτουργία laser φασματογράφου μαζών. Βαθμονόμηση-βελτιστοποίηση της διακριτικής του ικανότητας. Αυτοματοποίηση συλλογής δεδομένων'. (Ε.Ε. Παν/μιου Ιωαννίνων, 1999, Επιστημονικός υπεύθυνος: Ι. Φίλης), Συμμετοχή: Κ. Κοσμίδης
- 12.14. 'Ανίχνευση Ατομικών & Μοριακών ιχνών με την οπτική διαγνωστική μέθοδο της μείξης 4 εκφυλισμένων κυμάτων (DFWM), ELKE 1998, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Α Μπολοβίνος.
- 12.15. Συμμετοχή σε πρόγραμμα, δίκτυο εργαστηρίων του ελλαδικού χώρου, στα πλαίσια Επιχειρησιακών προγραμμάτων Έρευνας και Τεχνολογίας ΙΙ(1996), Α Μπολοβίνος
- 12.16. Στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος TMR συμμετοχή σε 3 ερευνητικές προτάσεις στις δύο εκ των οποίων ως Κύριος Ερευνητής. Ειδικότερα για το σκοπό αυτό επισκέφθηκα τις εγκαταστάσεις των ευρωπαϊκών Εργαστηρίων, ULF-FORTH (1995) ,ULF-FORTH(1996) ,LENS(1998), Α Μπολοβίνος
- 12.17. ' Λειτουργία Laser φασματογράφου μαζών βαθμονόμηση-βελτιστοποίηση της Δ.Ι. Αυτοματοποίηση συλλογής δεδομένων, ΕΛΚΕ, Παν/μιο Ιωαννίνων, #829/99, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Ι.Φίλης
- 12.18. 1999: Ετήσιο ερευνητικό πρόγραμμα με τίτλο «Φαινόμενα συμφωνίας φάσης σε άτομα δύο ηλεκτρονίων κατά την αλληλεπίδραση με παλμούς λέιζερ». Χρηματοδότης: Επιτροπή Ερευνών, Παν. Ιωαννίνων, Α. Λύρας

13. Χρηματοδοτούμενα Εκπαιδευτικά Προγράμματα

- 13.1. Διοικούσα Επιτροπή του Προγράμματος Σπουδών Επιλογής «Επιστήμες και Πολιτισμός», Κ.Κοσμίδης, Α.Λύρας
- 13.2. Συμμετοχή στο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα 'Δράση ΙΙΙ Πολυεταιρική Σχολική Σύμπραξη', στα πλαίσια του ΕΠΕΑΕΚ, Α. Μπολοβίνος
- 13.3. ΕΠΕΑΕΚ «Ανάπτυξη και βελτίωση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φυσικής», Π. Τσέκερης
- 13.4. Ανάπτυξη Πειραματικής Διάταξης μη γραμμικού ταλαντωτή για τη διδασκαλία εννοιών των μη γραμμικών μαθηματικών» (ΕΛΚΕ, Αριθ.616), Κ. Σκορδούλης
- 13.5. «Εξ αποστάσεως υποστήριξη της διδασκαλίας των μαθηματικών μέσω δικτύων και εργαλείων της πληροφορικής» (ΕΠΕΑΕΚ, Αριθ. 869), Κ. Σκορδούλης

14. Συνεργασίες σε Διεθνές Επίπεδο

- 14.1. University College of Cork, Cork , Ireland, Κ.Κοσμίδης
- 14.2. Department of Physics and Astronomy, University of Glasgow, UK, Κ.Κοσμίδης
- 14.3. BESSY, Berlin, Germany, Κ.Κοσμίδης
- 14.4. Rutherford Appleton Laboratory, Oxfordshire, UK, Κ.Κοσμίδης
- 14.5. Prof. P.Brint, Chemistry Department, University of Cork (Ιρλανδία), Α. Μπολοβίνος
- 14.6. Prof. P.Camus, Aime –Cotton, C.N.R.S, Orsay (Γαλλία), Α. Μπολοβίνος
- 14.7. Dr. M.Aymar, Aime –Cotton, C.N.R.S, Orsay(Γαλλία) Α. Μπολοβίνος
- 14.8. Dr S.Cavaliere, Ευρωπαϊκό Εργαστήριο 'Μη γραμμικής φασματοσκοπίας ,L.E.N.S', Φλωρεντία (Ιταλία), Α. Μπολοβίνος
- 14.9. Με το Εργαστήριο Φασματοσκοπίας Laser του Χημικού Τμήματος του Παν/μίου Rutgers (Η.Π.Α.), Ι Φίλης.
- 14.10. Materials Science Center, University of Groningen, Holland, Κ. Σκορδούλης
- 14.11. Physics Research Group, TITK, Germany, Κ. Σκορδούλης
- 14.12. 1995 – σήμερα: ερευνητική συνεργασία με ερευνητική ομάδα του Lab. Aimé Cotton, CNRS, Orsay, Γαλλία, αποτελούμενη από τις Dr. E. Luc-Koenig και M. Aymar και τον Dr. J. – M. Lecomte, Α. Λύρας
- 14.13. 1997 – σήμερα: ερευνητική συνεργασία με τον Dr. H. Bachau του CELIA, CNRS, Univ. de Bordeaux I, Talence, Γαλλία, Α. Λύρας

15. Συνεργασίες σε Εθνικό Επίπεδο

- 15.1. Γενικό Τμήμα, ΕΜΠ, Αθήνα, Κ. Κοσμίδης
- 15.2. Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Αθήνα, Κ. Κοσμίδης
- 15.3. Ινστιτούτο Τεχνολογίας Έρευνας (ΙΤΕ), Κρήτη, Κ. Κοσμίδης
- 15.4. Με μέλη του εργαστηρίου Lasers & Φασματοσκοπίας του Κ.Θ.Φ.Χ. του Ε.Ι.Ε (Αθήνα), Α. Μπολοβίνος
- 15.5. Με μέλη του εργαστηρίου Lasers του Γενικού τμήματος του Ε.Μ.Π (Αθήνα), Α. Μπολοβίνος
- 15.6. Με μέλη του Ινστιτούτου Ηλεκτρονικής Δομής & Lasers (Ι.Η.Δ.Λ) του Ι.Τ.Ε (Ηράκλειο), Α. Μπολοβίνος
- 15.7. Κέντρο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Κ. Σκορδούλης
- 15.8. Εργαστήριο Laser, Τομέας Φυσικής, Γενικό Τμήμα, Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο, Κ. Σκορδούλης
- 15.9. Ινστιτούτο Υπολογιστών, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», Κ. Σκορδούλης

16. Πρόσκληση για Διδασκαλία – Έρευνα σε άλλα Πανεπιστήμια - Οργανισμούς

- 16.1. Department of Physics and Astronomy, University of Glasgow, UK, Κ. Kosmidis
- 16.2. BESSY, Berlin, Germany, Κ. Kosmidis
- 16.3. Rutherford Appleton Laboratory, Oxfordshire, UK, Κ. Kosmidis
- 16.4. Aime –Cotton, C.N.R.S, Orsay, Α. Bolovinos
- 16.5. Τρίμηνη (9/91 έως 12/91) ερευνητική συνεργασία σε θέματα ατομικής φασματοσκοπίας στο Εργαστήριο Ατομικής Φυσικής του Παν/μίου Wisconsin (ΗΠΑ), Π. Τσέκερης
- 16.6. Δυο δεκαπενθήμερες (2/95 και 6/95) ερευνητικές συνεργασίες σε θέματα φασματοσκοπίας αέριων συσσωματωμάτων στο BESSY (Εθνικό Εργαστήριο Ακτινοβολίας Συγχρότρου), στο Βερολίνο, Π. Τσέκερης
- 16.7. Τετράμηνη (2/96 – 6/96) ερευνητική συνεργασία σε θέματα οπτικής άντλησης ατόμων στο Εργαστήριο Ατομικής Φυσικής του Παν/μίου του Princeton (ΗΠΑ), Π. Τσέκερης
- 16.8. «Laser Optogalvanic Spectroscopy of Autoionizing States of Sr and Ca», 7th International School on Quantum Electronics, Σόφια-Βουλγαρία (1992), Π. Τσέκερης
- 16.9. Κέντρο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Κ. Σκορδούλης
- 16.10. Εργαστήριο Laser, Τομέας Φυσικής, Γενικό Τμήμα, Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο, Κ. Σκορδούλης
- 16.11. Materials Science Center, University of Groningen, Holland (1997-98), Κ. Σκορδούλης
- 16.12. Physics Research Group, TITK, Germany (1996), Κ. Σκορδούλης
- 16.13. ΙΟΥΝΙΟΣ 1995: Μηνιαία χρηματοδοτούμενη επίσκεψη συνεργασίας στο Lab. Aimé Cotton, CNRS, Orsay, Γαλλία. Χρηματοδότης: Univ. de Paris-Süd, Orsay, Γαλλία, Α. Λύρας
- 16.14. ΙΟΥΝΙΟΣ 1997: Μηνιαία χρηματοδοτούμενη επίσκεψη συνεργασίας στο Lab. des Collisions Atomiques, CNRS, Univ. de Bordeaux I, Talence, Γαλλία. Χρηματοδότης: Univ. de Bordeaux I, Talence, Γαλλία, Α. Λύρας

17. Συγγράματα

- 17.1. Σημειώσεις για το μάθημα: 'Εργαστήριο Νεώτερης Φυσικής', Κ. Κοσμίδης
- 17.2. "Multiphoton Absorption Spectroscopy" by L. Goodman and J. G. Philis Chapter 8, pp 319-364 in "Applied Laser Spectroscopy: Techniques, Instrumentation, and Applications" Edited by D. L. Andrews, VCH Publishers, New York (1992).
- 17.3. "Κεφάλαια Ατομικής και Μοριακής Φυσικής" Ι. Φίλης, Ιωάννινα 1994.
- 17.4. "Εργαστήρια Πειραματικής Φυσικής" Ι. Φίλης, Ιωάννινα 1992 και 1996.
- 17.5. «Εισαγωγή στη Θεωρία των Επιστημών της Φύσης», Πανεπιστημιακές Παραδόσεις, Ιωάννινα 1997, Κ. Σκορδούλης

B. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

1. Μέλη ΔΕΠ

- 1.1. Ασημακόπουλος Παναγιώτης (Καθηγητής, Διδακτορικό 1971, Univ. of Philadelphia, USA). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Πυρηνική Φυσική – Ραδιοοικολογία.
- 1.2. Πάκου Αθηνά (Αναπλ. Καθηγήτρια, Διδακτορικό 1982, University of Oxford, England). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Πυρηνική Φυσική – Ραδιοοικολογία.
- 1.3. Ασλάνογλου Ξενοφών (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1981, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Πειραματική Πυρηνική Φυσική.
- 1.4. Ιωαννίδης Κωνσταντίνος (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1985, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Πυρηνική Φυσική.
- 1.5. Νικολής Νικόλαος (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1986, University of Rochester, U.S.A.). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Πυρηνική Φυσική – Μηχανισμοί Πυρηνικών Αντιδράσεων Βαρέων Ιόντων.

2. Ερευνητικές Δραστηριότητες

Το Εργαστήριο Πυρηνικής Φυσικής αναπτύσσει ερευνητική δραστηριότητα στη μελέτη της πυρηνικής δομής, των μηχανισμών πυρηνικών αντιδράσεων και της πυρηνοσύνθεσης, με πειράματα στο Εργαστήριο Επιταχυντών του ΕΚΕΦΕ 'Δημόκριτος', καθώς και σε άλλα ευρωπαϊκά εργαστήρια που διαθέτουν επιταχυντικές διατάξεις. Μεταξύ των ερευνητικών ενδιαφερόντων του Εργαστηρίου είναι και θέματα Εφαρμοσμένης Πυρηνικής Φυσικής, όπως η πυρηνική μικροανάλυση και η ακτινο-οικολογία (μελέτη των μηχανισμών διακίνησης ραδιενεργών ρύπων στο περιβάλλον).

3. Πρόσφατες εργασίες που καλύπτουν βασικά πεδία δραστηριοτήτων.

- 3.1. T.Paradellis, S.Kossionides, G.Doukelis, X.Aslanoglou, P.Assimakopoulos, A.Pakou, C.Rolfs, K.Langanke: "Astrophysical S(E) factor of ${}^8\text{Li}(\alpha, n_0){}^{11}\text{B}$ and inhomogeneous Big Bang" Z. Phys. A337 (1990) 211-220
- 3.2. M.Marchinkowski, J.Rapaport, R.Finley, X.Aslanoglou: "Neutron cross section on ${}^{93}\text{Nb}$ and ${}^{209}\text{Bi}$ at 20 MeV incident energy" Nucl. Phys. A530 (1991) 75-93
- 3.3. A. Ling, X.Aslanoglou, F.P.Brady, R.W.Finlay, R.C.Haight, C.R.Howell, N.S.P.King, P.W.Lisowski, B.K.Park, J.Rapaport, J.L.Ullman: "Ground state Gamow-Teller strength for the reaction ${}^{64}\text{Ni}(n, p){}^{64}\text{Co}$ cross section at 90-240 MeV" Phys. Rev. C44 (1991) 2794-2800
- 3.4. D.S.Sorenson, X.Aslanoglou, F.P.Brady, J.R. Drummond, R.C.Haight, C.R.Howell, N.S.P.King, A.Ling, P.W.Lisowski, B.K.Park, J.Rapaport, J.L.Rommero, J.L.Ullman: "Energy dependence of the Gamow-Teller strength in p-shell nuclei observed in the (n,p) reaction" Phys. Rev. C45 (1992) 500-503
- 3.5. M.Pilakouta, X.Aslanoglou, A.Savidou, T.Paradellis, E.Sideris: "A study of the effects of ${}^{15}\text{N}$ ion beam irradiation on organic compounds" Nucl. Instr. and Meth. B68 (1992) 141-144
- 3.6. P. Aloupogiannis, A.Travlos, X.Aslanoglou, M.Pilakouta, G.Weber: "Rare-earth silicides thin film study. Comparison of heavy-ion and conventional RBS" Vacuum 14 (1993) 37
- 3.7. Z. Papandreou, G.M. Huber, G.J. Lolos, J.C. Cormier, E.L. Mathie, S.I.H. Naqvi, D.F. Ottewell, P.L. Walden, G. Jones, P. Trelle, X. Aslanoglou, D.L. Humphrey : " ${}^6\text{Li}(\pi^+, pp){}^4\text{He}_{g.s}$ reaction at 100 and 165 MeV incident pion energy" Phys. Rev. C51 (1995) 2862
- 3.8. C. Trapalis, M.A. Karakassides, G. Kordas , X.A. Aslanoglou: "Study of a multilayer wavelength selective reflector prepared by the Sol-Gel process" Mater. Lett. 25 (1995) 265
- 3.9. X.A. Aslanoglou, P.A. Assimakopoulos, C. Trapalis, G. Kordas, M.A. Karakassides, M. Pilakouta : "Heavy ion RBS characterization of multilayer coatings deposited through the sol-gel technique" Nucl. Instr. and Meth. B118 (1996) 630
- 3.10. G. Lolos, G.M. Huber, E.L. Mathie, S.I.H. Naqvi, Z. Papandreou, D.F. Ottewell, P.I. Walden, G. Jones, X. A. Aslanoglou, J.L. Visschers: "Role of the quasideuteron absorption in the ${}^6\text{Li}(\pi^+, pp)$ reaction at $T_\pi=100$ and 165 MeV" Phys. Rev. C54 (1996) 211
- 3.11. D.T. Karamanis, X.A. Aslanoglou, P.A. Assimakopoulos, N.H. Gangas, A.A Pakou and N.G. Papayanakos: "An Aluminium Pillared Montmorillonite with Fast Uptake of Strontium and Cesium from Aqueous Solutions" Clays and Clay Minerals 45 (1997) 789

- 3.12. G.M. Huber, G.J. Lolos, Z. Papandreou, J.C. Cormier, E.L. Mathie, S.I.H. Naqvi, D.F. Ottewell, P.L. Wallden, G. Jones, R.P. Trelle, X. Aslanoglou, J.L. Visschers: "Multinucleon contributions to the $^{12}\text{C}(\pi^+, pp)$ reaction at 100 and 165 MeV incident pion energies" Nucl. Phys. A624 (1997) 623-654
- 3.13. M. Kokkoris, E. Kossionides, X. Aslanoglou, T. Paradellis, E.N. Gazis, R. Vlastou, C.T. Papadopoulos and R. Groetschel: "A method for determining the stopping power of light ions in crystals in backscattering geometry" Nucl. Instr. and Meth. B136 (1998) 137
- 3.14. X.A. Aslanoglou, P.A. Assimakopoulos, M. Kokkoris, E. Kossionides: "Simulations of Channeling Spectra in the System $p+^{28}\text{Si}$ " Nucl. Instr. and Meth. B140 (1998) 294-302
- 3.15. A. Savidou, X.A. Aslanoglou, T. Paradellis and M. Pilakouta: "Thick target γ -ray yields of light nuclei at the energy region $E_p=1.0 - 4.1$ MeV" Nucl. Instr. and Meth. B152 (1999) 12-18
- 3.16. D. Karamanis, X.A. Aslanoglou, P.A. Assimakopoulos and N.H. Gangas: "Nuclear techniques in the characterisation of an Aluminum Pillared Monmorillonite with cation exchange properties", in press J. Radioanal. and Nucl. Chem. (1999)
- 3.17. Nuclear-Structure Effects in Proton Evaporation Spectra, D.G. Sarantites, C. Baktash, N.G. Nicolis, G. Garcia-Bermudez, V. Abenante, J.R. Beene, N.R. Johnson, M.L. Halbert, D.C. Hensley, F.K. McGowan, H.C. Griffin, I.Y. Lee, Z. Majka, M.A. Riley, T.M. Semkow, D.W. Stracener and A. Virtanen, Phys. Rev. Lett. 64, 2129 (1990).
- 3.18. Alpha-Particle Emission as a Probe of Nuclear Shapes and Structure Effects in Proton Evaporation Spectra, N.G. Nicolis, D.G. Sarantites, C. Baktash, V. Abenante, L.A. Adler, J.R. Beene, F.A. Dilmanian, G. Garcia-Bermudez, H.C. Griffin, M.L. Halbert, D.C. Hensley, N.R. Johnson, I.Y. Lee, Z. Majka, F.K. McGowan, M.A. Riley, T.M. Semkow, D.W. Stracener and A. Virtanen, Nucl. Phys. A 520, 153c(1990).
- 3.19. Search for Valence Proton Effect in Sub-barrier Fusion Reactions, E.M. Szanto, R. Liguori Neto, M.C.S. Figueira, A. Szanto de Toledo, M.G. Herman, N.G. Nicolis, P.M. Stwertka and T.M. Cormier, Phys. Rev. C 41, 2164(1990).
- 3.20. Yield Decomposition and Excitation Energy reconstruction in an Incomplete Fusion Reaction, A. Chbihi, L.G. Sobotka, Z. Majka, D.G. Sarantites, D.W. Stracener, V. Abenante, T.M. Semkow, N.G. Nicolis, D.C. Hensley, J.R. Beene and M.L. Halbert, Phys. Rev. C 43, 652(1991).
- 3.21. Determination of the Nuclear Level Density at High Excitation Energy, A. Chbihi, L.G. Sobotka, N.G. Nicolis, D.G. Sarantites, D.W. Stracener, Z. Majka, D.C. Hensley, J.R. Beene and M.L. Halbert, Phys. Rev. C 43, 666(1991).
- 3.22. Statistical Emission of Deuterons and Tritons from Highly Excited Compound Nuclei, N.G. Nicolis, D.G. Sarantites, L.G. Sobotka and R.J. Charity, Phys. Rev. C 45, 2393(1992).
- 3.23. The Mechanism for the Dissassembly of Excited ^{16}O Projectiles into Four Alpha Particles, R.J. Charity, J. Barreto, L.G. Sobotka, D.G. Sarantites, D.W. Stracener, A. Chbihi, N.G. Nicolis, R. Auble, C. Baktash, J.R. Beene, F. Bertrand, M. Halbert, D.C. Hensley, D.J. Horen, C. Ludemann, M. Thoennessen and R. Varner, Phys. Rev. C 46, 1951 (1992).
- 3.24. Search for Entrance Channel Effects in the Decay of ^{164}Yb Compound Nucleus at $E^* \approx 54$ MeV, J.L. Barreto, N.G. Nicolis, D.G. Sarantites, R.J. Charity, L.G. Sobotka, D.W. Stracener, D.C. Hensley, J.R. Beene, C. Baktash, M. Halbert and M. Thoennessen, Phys. Rev. C 48, 2881(1993).
- 3.25. Formation and decay of $^{164}\text{Yb}^*$ in near and below-barrier fusion reactions, N.G. Nicolis and D.G. Sarantites, Phys. Rev. C 48, 2895(1993).
- 3.26. Estimation of the Time Scale of Last Chance Alpha Emission Using an "Atomic Clock", L. Gallamore, D.G. Sarantites, R.J. Charity, N.G. Nicolis, L.G. Sobotka, J.R. Beene, M.L. Halbert, and R.L. Varner, Phys. Rev. C 49, R584(1994).
- 3.27. Decay of $^{160}\text{Er}^*$ in $^{16}\text{O} + ^{144}\text{Nd}$ and $^{64}\text{Ni} + ^{96}\text{Zr}$ fusion reactions, J.L. Barreto, N.G. Nicolis, D.G. Sarantites, R.J. Charity, L.G. Sobotka, D.W. Stracener, D.C. Hensley, J.R. Beene, C. Baktash, M.L. Halbert, and M. Thoennessen, Phys. Rev. C 51, 2584(1995).
- 3.28. Dynamics of heavy-ion fusion probed by d/p double ratios from a cross bombardment, M. Korolija, R.J. Charity, N.G. Nicolis, D.G. Sarantites and L.G. Sobotka, Phys. Rev. C 52, 3074(1995).
- 3.29. Time scale for the binary disintegration of the projectile in $^{48}\text{Ti} + ^{93}\text{Nb}$ collisions at 19.1 MeV/u, P. Staszal, Z. Majka, L.G. Sobotka, V. Abenante, N.G. Nicolis, D.G. Sarantites, D.W. Stracener, C. Baktash, M.L. Halbert and D.C. Hensley, Phys. Lett. B 368, 26(1996).

- 3.30. Collisions between $^{48}\text{Ti} + ^{93}\text{Nb}$ at 917 MeV, T. Kozik, V. Abenante, R.J. Charity, A. Chbihi, Z. Majka, N.G. Nicolis, D.G. Sarantites, L.G. Sobotka, D.W. Stracener, C. Baktash, M.L. Halbert, D.C. Hensley and J. Lukasik, Phys. Rev. C54, 3088(1996).
- 3.31. Retention rate of ^7Li (α, n) ^{11}B and Inhomogeneous Big-Band Nucleosynthesis, T. Paradelis, S. Kosionides, G. Doukelis, X. Aslanoglou, A. Pakou, C. Rolfs, K. Langanke, Zeit. Fur Physik A 337 (1990),211
- 3.32. Possibilities for radiocesium decontamination of kefalograviera cheese through modifications of the standard manufacture method, C. P. Pappas, P. Assimakopoulos, K. Ioannides, A. Pakou and A.S. Manziros, J. Dairy Science, 73 (1990) 3024
- 3.33. Radioiodine retention in ovine thyroids in Northwestern Greece following the reactor accident at Chernobyl, K. Ioannides, A. Pakou, C. Papadopoulou, Health Physics, 60 (1991) 3
- 3.34. A general multiple-compartment model for the transport of trace elements through animals, P.A.Assimakopoulos, K. Ioannides, A. Pakou, Health Physics, 61 (1991) 245-253
- 3.35. The $19/2^-$ g-factor of ^{39}K by using a transient field-fusion reaction technique, A. Pakou, F. Brandolini, D. Bazzacco, P. Pavan, C. Rossi-Alvarez, M. Maglione, M. DePoli, R. Ribas, Physical Review C, 45 (1992), 166-171
- 3.36. Radiocesium Transfer to Sheep's Milk as a Result of Soil Ingestion, P. A. Assimacopoulos, K. Ioannides, D. Karamanis, A. Pakou, K. Stamoulis, A. Manziros, E. Nikolaou, Sci. Tot. Env. 135, (1993) 13-24
- 3.37. Transport of Radiocesium from Sheep's Diet to its Tissues, P. A. Assimacopoulow, K. Ioannides, A. Pakou, A. Manziros, E. Nikolaou, Sci. Tot. Env, 135 (1993), 1-11
- 3.38. Calibration of the transient field for Pt ions in gadolinium and magnetic moments of the 2^+_1 states in $^{196,198}\text{Pt}$, G. Kumbartzki, A. Pique, T. Vass, A. Pakou, N. Benczer-Koller, Physical Review C 48 (1993) 140-147
- 3.39. $f_{7/2}$ proton alignment in ^{49}Cr , A. Pakou, J. Brillowes, A. W. Mountford, C. Tenreiro, D. D. Warner, Physical Review C 48 (1993) 1573-1578
- 3.40. Time dependence of the transfer factor of ^{137}Cs from the surface soil to plants, P. A. Assimacopoulos, K. G. Ioannides, D. T. Karamanis, A. Pakou, K. C. Stamoulis, A.Vayonakis, E. Veltsos, Sci.Tot.Env.138,(1993)309
- 3.41. Variation of the transfer Coefficient of Radiocesium Transport to Sheep's Milk during a Complete Lactation Period , P.A.Assimakopoulos, K. G. Ioannides, D. T. Karamanis, A. Pakou, K. C. Stamoulis, A. Manziros, E. Nikolaou, J. Env. Radioactivity, 22 (1994) 63-75
- 3.42. Natural Radioactivity and radon emanation factors in building materials of Epirus-Greece, A. Pakou, P.A.Assimakopoulos, M. Prapidis, Sci. of Tot. Env. 144 (1994) 255
- 3.43. Method for the Determination of Cement Content in Concrete Through Measurements of Natural Warner, Physical Review C 50 (1994) 2608
- 3.44. Onset of collectivity in the ground-state band of ^{50}Cr , A.Pakou, J.Billowes, A.W.Mountford ,D.D.Worner, Physical Review C 50 (1994) 2608
- 3.45. Compound Nuclear Lifetime at High Excitation Energies via a New Statistical Fluctuation Method, J.M.Casandjian, W.Mittig, A. Pakou, N. Alamanos, G. Auger, F. Auger, M. Chartier , D.Cortina-Gil, V. Fekou-Youmbi, B. Fernandez, A. Gillibert, A. Leepine, M. MacCormick, A.Ostrowski, P. Roussel-Chomaz,J.L.Sida, Phys.Lett B430 (1998) 43
- 3.46. Inelastic Proton Scattering and Nuclear Structure towards the Drip Lines, N. Alamanos, F. Auger , B.A..Brown, A. Pakou, Journal of Physics G 24 (1998) 1541
- 3.47. Charge-exchange reaction with light neutron rich beam, M.D.Cortina, A. Pakou, N.Alamanos, W.Mittig, P.Roussel-Chomaz, F.Auger, J.Barrete, Y.Blumenfeld, J.M.Casandjian, M.Chartier, F.Dietrich, V.Fekou-Youmbi, B.Fernandez, A.Gillibert, H.Laurent, A.Lepine-Szily, N.Orr, V.Pascalon, J.A.Scarpaci, J.L.Siba, T.Suomijarvi, Journal of Physics G 24 (1998) 1547
- 3.48. Charge-exchange reaction induced by ^6He and nuclear demsities, M.D.Cortina, A. Pakou, N.Alamanos, W.Mittig, P.Roussel-Chomaz, F.Auger, J.Barrete, Y.Blumenfeld, J.M.Casandjian, M.Chartier, F.Dietrich, V.Fekou-Youmbi, B.Fernandez, N. Frascaria, A.Gillibert, H.Laurent, A.Lepine-Szily, N.Orr, V.Pascalon, J.A.Scarpaci, J.L.Siba, T.Suomijarvi, Nucl Physics A641 (1998) 263

4. Σύνολο Δημοσιεύσεων (1990-1999):

Το χρονικό διάστημα 1990-1999 δημοσιεύτηκαν 48 εργασίες σε έγκριτα διεθνή περιοδικά και 66 σε πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων.

5. Αναφορές

Στη περίοδο 1990-1995 παρουσιάζονται 220 (ο κ. Π. Ασημακόπουλος δεν έδωσε αναφορές) αναφορές.

6. Κύριος Επιβλέπων Διδακτορικής διατριβής (1990-1999)

- 6.1. Γ. Ρουμπέα, (Απόκτηση 1992), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Π. Ασημακόπουλος
 6.2. Δ. Καραμάνης (Απόκτηση 1997), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Π. Ασημακόπουλος
 6.3. Α. Λαγογιάννης (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Α. Πάκου

7. Προσκεκλημένες (κύριες) ομιλίες σε Διεθνή Συνέδρια

- 7.1. Grand Accelérateur National D'ions Lourds Laboratoire, Caen, France. (Aug. 25,1992), Γ. Νικολής
 7.2. 206th National Meeting of the American Chemical Society. Symposium on Nuclear Structure Research with the New Arrays and Detectors. Chicago, IL., Aug. 22-27, 1993, Γ. Νικολής

8. Προσκεκλημένες (κύριες) ομιλίες σε Εθνικά Συνέδρια

- 8.1. "Τα laser στην Μοριακή Φυσική" I. Φύλης, 8^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής, Πύργος-Αρχαία Ολυμπία 28-31 Ιαν. 1999.

9. Οργάνωση Εθνικών συνεδρίων

- 9.1. "4th Hellenic Symposium on Nuclear Physics", Ιωάννινα, 1993, Ξ. Ασλάνογλου
 9.2. "9^ο Συμπόσιο Πυρηνικής Φυσικής", Ιωάννινα, 4-5 Οκτωβρίου 1998, Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής Γ. Νικολής.

10. Χρηματοδοτούμενα Ερευνητικά Προγράμματα

- 10.1. 'Διακίνηση του Ραδιοκεσίου στο οικοσύστημα της Παμβώτιδας λίμνης Ιωαννίνων, ΚΥΒΕ 1992, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Ιωαννίδης
 10.2. 'Μελέτη της σχέσης μεταξύ γεωλογικών ενεργών ρηγμάτων και έκλυσης ραδονίου στον βόρειο Ελλαδικό χώρο', ΓΓΕΤ 1994, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Ιωαννίδης
 10.3. 'Μετρήσεις συγκεντρώσεις ραδιοστροντίου σε οστά ζώντων οργανισμών, 91ΕΔ596, ΓΓΕΤ 1994, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Π. Ασημακόπουλος
 10.4. ΠΕΝΕΔ 95. Νο. 696, Τίτλος: Προσομοιώσεις Εκπομπής Σωματίων από Υψηλά Διεγερμένους Πυρήνες, Γ. Νικολής
 10.5. 'Ανάπτυξη Γραφείου Διαμεσολάβησης στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, ΓΓΕΤ 1996, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Π. Ασημακόπουλος
 10.6. 'Εργαστήριο Πυρηνικής Μικροανάλυσης', 1997, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Π. Ασημακόπουλος
 10.7. Πρόταση 98ΜΙΚ-03/ ΓΓΕΤ: "Ανάπτυξη και κατασκευή προτύπου ανιχνευτού Πυριτίου για την καταμέτρηση φορτισμένων σωματιδίων - Πείραμα ALICE στον επιταχυντή LHC του CERN.". Παν. Αθηνών, ΕΜΠ, ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος", Παν. Ιωαννίνων, INTRACOM. Χρηματοδοτήθηκε με 50.000.000 δρχ, Ξ. Ασλάνογλου
 10.8. "Έκθεση σε Ραδόνιο και ακτινοβολία γ σε κατοικίες περιοχών με πετρώματα υψηλής συγκέντρωσης Ραδίου", ΓΓΕΤ 1999, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Ιωαννίδης
 10.9. 'Μελέτη της δέσμευσης ραδιενεργών ιόντων σε υποστρωμαμένους φυλλόμορφους αργίλους με τη χρήση πυρηνικών τεχνικών, ΕΛΚΕ 1999, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Π. Ασημακόπουλος
 10.10. Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Ραδιοπροστασίας - περατώθηκε, Α. Πάκου
 10.11. Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα TOF - σε εξέλιξη, Α. Πάκου

11. Συνεργασίες σε Διεθνές Επίπεδο

- 11.1. 1993-1996: Συνεργασία ΕΜΠ – Παν. Ιωαννίνων – ΕΚΕΦΕ “Δημόκριτος” - Παν. Μονάχου (Γερμανία), στο πλαίσιο των Ελληνο-Γερμανικών Διμερών Σχέσεων, Ξ. Ασλάνογλου
- 11.2. 1998- Σήμερα: Συνεργασία στα πλαίσια του προγράμματος “ALICE” (A Large Ion Collider Experiment), που εξελίσσεται στο CERN, Ξ. Ασλάνογλου
- 11.3. Oak Ridge National Laboratory, U.S.A, Γ. Νικολής
- 11.4. Επίκειται συνεργασία στο πρόγραμμα ALICE του CERN στην φυσική βαρέων ιόντων σε υψηλές ενέργειες, Γ. Νικολής
- 11.5. University of Padova, Legnaro, Italy, A. Pakou
- 11.6. University of Manchester, Daresbury, A. Pakou
- 11.7. Rutgers University, Yale, Berkley, USA, A. Pakou
- 11.8. Saclay, Canil, France, A. Pakou

12. Συνεργασίες σε Εθνικό Επίπεδο

- 12.1. Συνεργασία Παν. Ιωαννίνων - ΕΜΠ - ΕΚΕΦΕ “Δημόκριτος”, Έρευνα σε Εφαρμοσμένη Πυρηνική Φυσική, Ξ. Ασλάνογλου
- 12.2. Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών Δημόκριτος, Α. Πάκου

13. Πρόσκληση για Διδασκαλία – Έρευνα σε άλλα Πανεπιστήμια - Οργανισμούς

- 13.1. Παν/μιο Κύπρου, 1996, Ξ. Ασλάνογλου
- 13.2. Oak Ridge National Laboratory, Η.Π.Α, Γ. Νικολής
- 13.3. Washington University, St. Louis, Missouri, Η.Π.Α, Γ. Νικολής
- 13.4. Παν/μιο Πάδοβας, Α. Πάκου
- 13.5. Παν/μιο Rutgers, Α. Πάκου

14. Συγγράματα

- 14.1. Introduction to Nuclear Reactions, G.R. Satcher, McMillan Education Ltd (1990). Μετάφραση Ν.Γ. Νικολή. (Εκδόσεις "ΠΙΛΕΚΑΝΟΣ" 1999).
- 14.2. «Πειραματικές μέθοδοι στην Πυρηνική Φυσική», Παν/μιο Ιωαννίνων, Α. Πάκου
- 14.3. «Concepts of Modern Physics», Α. Beiser υπό έκδοση (1999) Μετάφραση Α. Πάκου

Γ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ

1. Μέλη ΔΕΠ

- 1.1. Τριάντης Φρίξος (Καθηγητής, Διδακτορικό 1979, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, U.S.A.). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Φυσική Υψηλών Ενέργειών – Εφαρμογές.
- 1.2. Ευαγγέλλου Ιωάννης (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1989, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Πειραματική Φυσική Υψηλών Ενέργειών.
- 1.3. Μάνθος Ιωάννης (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1990, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Πειραματική Φυσική Υψηλών Ενέργειών.
- 1.4. Ονουφρίου Παύλος (Λέκτορας, Διδακτορικό 1976, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Ηλεκτρονικός Παραμαγνητικός Συντονισμός.

2. Ερευνητικές Δραστηριότητες

Το Εργαστήριο Φυσικής Υψηλών Ενέργειών (ΦΥΕ) συμμετέχει στην προετοιμασία του πειράματος CMS στο Ευρωπαϊκό Κέντρο Σωματιδιακής Φυσικής CERN, το οποίο θα μελετήσει τις αλληλεπιδράσεις pp σε ενέργεια κέντρου μάζας 14TeV . Ειδικότερα, το Εργαστήριο ΦΥΕ συμμετέχει στο σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την κατασκευή ανιχνευτικών συστημάτων πυριτίου και ηλεκτρονικών-μικροηλεκτρονικών συστημάτων για πειράματα ΦΥΕ και συγκεκριμένα για τον ανιχνευτή preshower καθώς και για το σύστημα trigger του CMS.

3. Πρόσφατες εργασίες που καλύπτουν βασικά πεδία δραστηριοτήτων.

- 3.1. Determination of the relative branching ratios for $\bar{p}p \rightarrow \pi^+\pi^-$ and $\bar{p}p \rightarrow K^+K^-$, Phys. Lett B267(1991) 154. (F. Triantis, N. Μάνθος with R.Adler et al)
- 3.2. CMS: The Compact Muon Solenoid: Letter of Intent for a general purpose detector at LHC. CERN-LHCC-92-3 (1992). (F. Triantis, N. Μάνθος with M. Della Negra et al)
- 3.3. First determination of CP violation parameters from decay asymmetry $K^0-\bar{K}^0$ decay asymmetry. Phys.Lett B286 (1992) 180. (F. Triantis, N. Μάνθος with R.Adler et al).
- 3.4. Bose-Einstein correlations in $\bar{p}p$ annihilations at rest. Zeit. Phys. C63 (1994) 541.(F. Triantis, N. Μάνθος, I. Ευαγγέλου with R.Adler et al)
- 3.5. Inclusive measurement of antiproton annihilation at rest in gaseous hydrogen to final states containing ρ and f_2 . Zeit. Phys. C65 (1995) 199. (F. Triantis, N. Μάνθος, I. Ευαγγέλου with R.Adler et al)
- 3.6. Measurement of the K_L-K_S mass difference using semileptonic decays of tagged neutral kaons. Phys. Lett B363(1995) 237. (F. Triantis, N. Μάνθος, I. Ευαγγέλου with R.Adler et al).
- 3.7. Measurement of the CP violation parameter η_+ using tagged K^0 and \bar{K}^0 . Phys. Lett. B363(1995) 243. (F. Triantis, N. Μάνθος, I. Ευαγγέλου with R.Adler et al).
- 3.8. Tests of CPT symmetry and quantum mechanics with experimental data from CPLEAR. Phys. Lett. B364(1995) 239. (F. Triantis, N. Μάνθος, I. Ευαγγέλου with R.Adler et al).
- 3.9. First observation of a particle-antiparticle asymmetry in the decay of neutral kaons into $\pi^0\pi^0$. Zeit. Phys. C70 (1996) 211. (F. Triantis, N. Μάνθος, I. Ευαγγέλου with R.Adler et al).
- 3.10. Evaluation of the phase of the CP violation parameter η_+ and K_L-K_S mass difference from a correlation analysis of different experiments. Phys. Lett. B369(1996) 367. (F. Triantis, N. Μάνθος, I. Ευαγγέλου with R.Adler et al).
- 3.11. Search of CP violation in the decay of neutral kaons to $\pi^+\pi^-\pi^0$. Phys. Lett. B370(1996) 167. (F. Triantis, N. Μάνθος, I. Ευαγγέλου with R.Adler et al).
- 3.12. Observation of the CP-conserving $K_S \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^0$ decay amplitude. Phys. Lett. B374(1996) 313. (F. Triantis, N. Μάνθος, I. Ευαγγέλου with R.Adler et al).
- 3.13. The CPLEAR detector at CERN. Nucl. Instr. and Meth. A379 (1996) 76.(F. Triantis, N. Μάνθος, I. Ευαγγέλου with R.Adler et al).
- 3.14. Experimental measurement of the $K_S K_S / K_S K_L$ ratio in antiproton annihilations at rest in gaseous hydrogen at 15 and 27 bar. Phys. Lett. B403(1997) 383. (F. Triantis, N. Μάνθος with R. Adler et al).

- 3.15. CPLEAR results on the CP parameters of neutral kaons decaying to $\pi^+\pi^-\pi^0$. Phys. Lett. B407(1997) 193. (F. Triantis, N. Μάνθος, I. Ευαγγέλου with A. Angelopoulos et al).
- 3.16. An upper limit for the branching ratio of the decay $K_S \rightarrow e^+e^-$. Phys. Lett. B413(1997) 232. (F. Triantis, N. Μάνθος, I. Ευαγγέλου with A. Angelopoulos et al).
- 3.17. Measurement of the neutral kaon regeneration amplitude in carbon at momenta below 1 GeV/c. Phys. Lett. B413(1997) 422. (F. Triantis, N. Μάνθος, I. Ευαγγέλου with A. Angelopoulos et al).
- 3.18. Measurement of the CP violation parameter η_{00} using tagged K^0 and \bar{K}^0 . Phys. Lett. B420(1998) 191. (F. Triantis, N. Μάνθος with A. Angelopoulos et al).
- 3.19. Direct determination of two-pion correlations for $\bar{p}p \rightarrow 2\pi^+2\pi^-$ annihilation at rest. Eur. Phys. J. C1 (1998) 139. (F. Triantis, N. Μάνθος, I. Ευαγγέλου with A. Angelopoulos et al).
- 3.20. Search for CP violation in the decay of tagged K^0 and \bar{K}^0 to $\pi^0\pi^0\pi^0$ Phys. Lett. B425(1998) 391. (N. Μάνθος, I. Ευαγγέλου with A. Angelopoulos et al).
- 3.21. The neutral kaon decays to $\pi^+\pi^-\pi^0$: a detailed analysis of the CPLEAR data Eur. Phys. J. C5 (1998) 389 (N. Μάνθος with A. Angelopoulos et al).
- 3.22. Measurement of the K_L-K_S mass difference using semileptonic decays of tagged neutral kaons. Phys. Lett. B444 (1998) 38. (N. Μάνθος with A. Angelopoulos et al).
- 3.23. First direct observation of time-reversal non-invariance in the neutral-kaon system. Phys. Lett. B444 (1998) 43. (N. Μάνθος with A. Angelopoulos et al).
- 3.24. A determination of the CPT violation parameter $\text{Re}(\delta)$ from the semileptonic decay of strangeness-tagged neutral kaons. Phys. Lett. B444 (1998) 52. (N. Μάνθος with A. Angelopoulos et al).
- 3.25. Pion correlations and resonance effects in $\bar{p}p$ annihilation at rest to $2\pi^+2\pi^-\pi^0$. Eur. Phys. J. C6 (1998) 437. (N. Μάνθος with A. Apostolakis et al).
- 3.26. Determination of the T- and CPT-violation parameters in the neutral-kaon system using the Bell-Steinberger relation and data from CPLEAR. Phys. Lett. B456 (1999) 297. (N. Μάνθος with A. Apostolakis et al).
- 3.27. Test of the equivalence principle with neutral kaons. Phys. Lett. B 452 (1999) 425. (N. Μάνθος with A. Apostolakis et al).
- 3.28. Dispersion relation analysis of the neutral kaon regeneration amplitude in carbon. Eur. Phys. J. C10 (1999) 19. (N. Μάνθος with A. Angelopoulos et al).
- 3.29. A determination of the CP violation parameter η_+ from the decay of strangeness tagged neutral kaons Phys. Lett. B458 (1999) 545. (N. Μάνθος with A. Apostolakis et al).

4. Σύνολο Δημοσιεύσεων (1990-1999):

Το χρονικό διάστημα 1990-1999 δημοσιεύτηκαν 29 έγκριτα εργασίες σε διεθνή περιοδικά και 30 σε πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων.

5. Αναφορές

Στη περίοδο 1990-1999 παρουσιάζονται περίπου 1300 αναφορές.

6. Κύριος Επιβλέπων Διδακτορικής διατριβής (1990-1999)

- 6.1. N. Μάνθος (Απόκτηση 1990), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Φ. Τριάντης
- 6.2. Π. Κόκκας (Απόκτηση 1991), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Φ. Τριάντης
- 6.3. Κ. Κλούκινας (Απόκτηση 1997), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Φ. Τριάντης

7. Κύριος Επιβλέπων Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (1990-1999)

- 7.1. Α. Παγώνης (απόκτηση 1999), Δ-ΠΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, N. Μάνθος
- 7.2. Π. Παπαζαχαρής (απόκτηση 1999), Δ-ΠΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων
- 7.3. Ε. Λαγός (υπό εκπόνηση), Δ-ΠΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, N. Μάνθος
- 7.4. Β. Χριστοφιλάκης (υπό εκπόνηση), Δ-ΠΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, N. Μάνθος

- 7.5. Α. Ασημάκης (υπό εκπόνηση), Δ-ΠΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Φ. Τριάντης
- 7.6. Α. Γεωργιάδης (υπό εκπόνηση), Δ-ΠΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Ι. Ευαγγέλου
- 7.7. Θ. Ζάνιας (υπό εκπόνηση), Δ-ΠΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων
- 7.8. Κ. Θεοδωράκης (υπό εκπόνηση), Δ-ΠΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων
- 7.9. Λ-Ν. Ξαζίρης (υπό εκπόνηση), Δ-ΠΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων
- 7.10. Φ. Παπαστεφάνου (υπό εκπόνηση), Δ-ΠΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων
- 7.11. Κ. Προύσκας (υπό εκπόνηση), Δ-ΠΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων
- 7.12. Β. Πετούσης (υπό εκπόνηση), Δ-ΠΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων
- 7.13. Κ. Σκόρδος (υπό εκπόνηση), Δ-ΠΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων
- 7.14. Ε. Τουλούκογλου (υπό εκπόνηση), Δ-ΠΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων
- 7.15. Ν. Τσαγκούριας (υπό εκπόνηση), Δ-ΠΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων

8. Προσκεκλημένες (κύριες) ομιλίες σε Εθνικά Συνέδρια

- 8.1. Ελληνικό Συνεδριο Φυσικής Υψηλών Ενεργειών, Ιανουάριος 1993, Ηρακλειο Κρητης, Ι. Ευαγγέλου
- 8.2. 3^ο Πανεπιστημιακό Συνεδριο Ερευνητών Φυσικής, Απρίλιος 1996 στα Γιαννενα., Ι. Ευαγγέλου

9. Οργάνωση Διεθνών συνεδρίων

- 9.1. Workshop on Recent Developments in High Energy Physics, Ιωαννινα, 3-6/4/1996, Φ. Τριάντης, Ι. Ευαγγέλου, Ν. Μάνθος

10. Χρηματοδοτούμενα Ερευνητικά Προγράμματα

- 10.1. TELEMAN II. Επιστημονικός Υπευθυνος ΕΦΥΕ, Φ. Τριάντης, Συμμετοχή Ι. Ευαγγέλου
- 10.2. TELEMAN Student Research Project. Επιστημονικός Υπευθυνος ΕΦΥΕ., Φ. Τριάντης
- 10.3. ESPRIT. Επιστημονικός Υπευθυνος ΕΦΥΕ, Φ. Τριάντης.
- 10.4. BIOMED II (BRSMS). Επιστημονικός Υπευθυνος Εργου Φ. Τριάντης., Συμμετοχή Ι. Ευαγγέλου
- 10.5. ΕΠΕΤ II-ΕΚΒΑΝ-Π-79 (ΑΣΤΗΛΔΥΠ). Επιστημονικός Υπευθυνος Εργου, Φ. Τριάντης.
- 10.6. ΕΠΕΤ II-476 (Βιομηχανικά Προϊόντα Μικροηλεκτρονικής). Επιστημονικός Υπευθυνος ΕΦΥΕ, Φ. Τριάντης, Συμμετοχή Ι. Ευαγγέλου
- 10.7. ΕΠΕΤ II-98ΜΙΚ-10, Φ. Τριάντης, Ι. Ευαγγέλου
- 10.8. ΕΠΕΤ II-98ΜΙΚ-25, Φ. Τριάντης, Ι. Ευαγγέλου
- 10.9. ΕΠΕΤ II-98ΜΙΚ-02, Φ. Τριάντης.
- 10.10. ΠΕΝΕΔ (1991-93) (Αναπτυξη συστημάτων CAD-CAM, PLC-CIIM). Επιστημονικός Υπευθυνος Εργου, Φ. Τριάντης.
- 10.11. ΕΛΚΕ (1990-91) (Αναπτυξη Ηλεκτρονικών Συστημάτων Ελεγχου Πειραμάτων ΦΥΕ). Επιστημονικός Υπευθυνος Εργου, Φ. Τριάντης.
- 10.12. ΕΛΚΕ (1990-91) (Προσομοιώσεις μικροραβδωτών ανιχνευτών πυριτίου και σχεδίαση ηλεκτρονικών για το πείραμα CMS στο CERN). Επιστημονικός Υπευθυνος Εργου, Φ. Τριάντης.
- 10.13. Κοινοπραξία για το πείραμα CPLEAR (1991-1994) Επιστημονικός Υπευθυνος ΕΦΥΕ, Φ. Τριάντης.

11. Χρηματοδοτούμενα Εκπαιδευτικά Προγράμματα

- 11.1. Πρόγραμμα Σπουδών Επιλογής, «Επιστήμες και Πολιτισμός», Συμμετοχή: Ν. Μάνθος

12. Συνεργασίες σε Διεθνές Επίπεδο

- 12.1. Πείραμα CPLEAR, CERN, Γενευη, Ελβετία, Φ. Τριάντης, Ι. Ευαγγέλου, Ν. Μάνθος
- 12.2. Πείραμα CMS, CERN, Γενευη, Ελβετία, Φ. Τριάντης, Ι. Ευαγγέλου, Ν. Μάνθος

12.3. Ερ. Εργο TELEMANN II, BRSMS Project of EC, Φ. Τριάντης, Ν. Μάνθος

12.4. Ερ. Εργο BIOMED II, BRSMS Project of EC, Φ. Τριάντης, Ν. Μάνθος

13. Συνεργασίες σε Εθνικό Επίπεδο

13.1. Εθνικό Μετσοβείο Πολυτεχνείο, στα πλαίσια των ερ. Εργων ESPRIT και ΕΠΕΤ II-476, Φ. Τριάντης

13.2. Πανεπιστήμιο Πατρών, στα πλαίσια των ερ. Εργων BIOMED II, ΕΠΕΤ II-ΕΚΒΑΝ-ΠΙ-79 και ΕΠΕΤ II-476, Φ. Τριάντης, Ι. Ευαγγέλου, Ν. Μάνθος

13.3. Πανεπιστήμιο Αθηνών, στα πλαίσια των ερ. Εργων ESPRIT, ΕΠΕΤ II-476 και ΕΠΕΤ II-98ΜΙΚ-02, Φ. Τριάντης, Ι. Ευαγγέλου, Ν. Μάνθος

13.4. ΕΚΕΦΕ «Δημοκρίτος», στα πλαίσια των ερ. Εργων ESPRIT, ΕΠΕΤ II-476, ΕΠΕΤ II-98ΜΙΚ-10, ΕΠΕΤ II-98ΜΙΚ-25 και ΕΠΕΤ II-98ΜΙΚ-02, Φ. Τριάντης, Ι. Ευαγγέλου

13.5. Παν/μιο Κρήτης, Ι. Ευαγγέλου

13.6. Intracom, Ι. Ευαγγέλου

14. Εισηγήσεις στα πλαίσια Διεθνών – Εθνικών Οργανισμών Προώθησης Επιστημονικής Έρευνας

14.1. European Committee for Future Accelerators (ECFA), Αθήνα 1-2/3/96. Θέμα: "CMS Experiment", Φ. Τριάντης, Ν. Μάνθος

14.2. INTAS (1997). Φ. Τριάντης

14.3. ΕΠΕΑΕΚ – Αξιολογήση Γενικού Τμήματος Θετικών Επιστημών ΤΕΙ Ηρακλείου (1999). Φ. Τριάντης

15. Πρόσκληση για Διδασκαλία – Έρευνα σε Άλλα Πανεπιστήμια - Οργανισμούς

15.1. Ευρωπαϊκό Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών CERN, Γενεύη, Ελβετία, Φ. Τριάντης

15.2. CERN, Γενεύη Ελβετίας (Corresponding Fellow, 1993), Ι. Ευαγγέλου, Ν. Μάνθος

15.3. CERN, Γενεύη Ελβετίας (Unpaid Associate, CERN-PPE περιοδικά από το 1990 μέχρι σήμερα), Ι. Ευαγγέλου, Ν. Μάνθος

16. Συγγράματα

16.1. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις στις Πειραματικές Μεθόδους Φυσικής Ι. Ευαγγέλου

16.2. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις στην Γενική Ηλεκτρονική, Ι. Ευαγγέλου

16.3. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις στη Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων, Ν. Μάνθος

16.4. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις στη Μικροηλεκτρονική, Ν. Μάνθος

16.5. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις στη Εισαγωγή στους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές, Ν. Μάνθος

16.6. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις στα Δίκτυα-Επικοινωνίες, Ν. Μάνθος

ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΦΥΣΙΚΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ (IV)

Ο Τομέας Φυσικής Στερεάς Κατάστασης, Φυσικής Υλικών και Επιφανειών αποτελείται από 13 μέλη Διδακτικού Έρευνητικού Προσωπικού και 11 Μεταπτυχιακούς φοιτητές που εκπονούν διδακτορική διατριβή. Την τελευταία οκταετία, τα ενεργά ερευνητικά ενδιαφέροντα του τομέα εστιάζονται στα εξής πεδία: α) Φασματοσκοπία Mössbauer - Φυσική Υλικών, β) Φυσική Επιφανειών, γ) Εφαρμοσμένη Φυσική και δ) Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης - Επιστήμης των Υλικών

Α. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑΣ MÖSSBAUER ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

1. Μέλη ΔΕΠ

- 1.1. Παπαευθυμίου Βασίλειος (Αναπλ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1984, Παν/μιο Ιωαννίνων).
Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Φυσική Υλικών – Φασματοσκοπία Mössbauer – Μαγνητισμός.
- 1.2. Μουκαρίκα Αλίκη (Επικ. Καθηγήτρια, Διδακτορικό 1983, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά
ενδιαφέροντα: Φασματοσκοπία Mössbauer – Μαγνητικές και ηλεκτρικές ιδιότητες υλικών.
- 1.3. Μπάκας Θωμάς (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1982, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά
ενδιαφέροντα: Φυσική Υλικών - Φασματοσκοπία Mössbauer – Μαγνητισμός.

2. Ερευνητικές Δραστηριότητες

Το Εργαστήριο Φασματοσκοπίας Mössbauer και Φυσικής Υλικών ασχολείται με: Φασματοσκοπία Mössbauer, μαγνητικές και ηλεκτρικές ιδιότητες της ύλης, χαρακτηρισμό υλικών με φασματοσκοπία Mössbauer, EPR και περίθλαση ακτίνων Χ, παρασκευή και μελέτη μαγνητικών υλικών, λεπτών υμενίων, νανοσωματιδίων, πηλών, φυλλόμορφων υλικών, μοριακών συνθετικών συμπλόκων και καταλυτών.

3. Πρόσφατες εργασίες που καλύπτουν βασικά πεδία δραστηριοτήτων.

- 3.1. "Mössbauer study of $\text{Bi}_2\text{Sr}_4\text{Fe}_3\text{O}_{12+x}$ Isostructural with the $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_2\text{O}_{10+x}$ 110 K Superconductor" by: M. Pissas, V. Papaefthymiou, A. Simopoulos, A. Kostikas, D. Niarchos (Solid State Com. 73, 767 (1990))
- 3.2. "Magnetic Hysteresis and Mössbauer studies in Ultrafine Iron particles" by: V. Papaefthymiou, A. Kostikas, A. Simopoulos, D. Niarchos, S. Gangopadhyay, G.C. Hadjipanayis and C. Sorensen (J. Appl. Physics 67, 4887,(1990)).
- 3.3. "Phase Constitution and Coercivity of $\text{Pr}_2\text{Fe}_7\text{B}_3$ Alloys produced by Melt-Spinning" by: D. Dracopoulos, P. Grimanis, A. Kostikas, D. Niarchos, V. Papaefthymiou, A. Simopoulos, A. Travlos (J. Magn. Magn. Mat. 83, 246,(1990)).
- 3.4. "Models for Diferrus Forms of Iron-Oxo proteins. Structure and Properties of $(\text{Fe}_2\text{BPMP}(\text{O}_2\text{CR})_2)(\text{BPh}_4)\text{Complexes}$ " by: A.S. Borovik, M.P. Hendrich, T.R.Holman, E. Munck, V. Papaefthymiou and L. Que, Jr. (J.Am. Chem. Soc.112, 6031,(1990)).
- 3.5. "Intercalation Chemistry of Conducting Polymers: New Crystalline Microlaminate Phases in the Polyaniline/ FeOCl system" by: M.G. Kanatzidis, C.G. Wu, H.O. Marcy, D.C. DeGroot, C.R. Kanneurt, A. Kostikas and V. Papaefthymiou (Adv. Mater. 2, 364, (1990)
- 3.6. "Transmission Electron Microscope studies of Pr-Fe-B Alloy prepared by Melt Spinning" by: C.D. Meekison, J.P. Jakobovics, A. Kostikas, D. Niarchos and V. Papaefthymiou (IEEE Trans. Magn. 26, 1736 (1990)).
- 3.7. "Mössbauer spectroscopy in Fe-Cr-B Fine Particles" by: A. Kostikas, V. Papaefthymiou, A. Simopoulos, Y.P. Li and G.C. Hadjipanayis (NATO ASI series 1991)
- 3.8. "Effect of oxide Layer on the hysteresis behavior of Fine Fe Particles" by: S. Gangapadhyay, G.C. Hadjipanayis, I.Shah, C.M. Sorensen, K.J. Klabunde, V. Papaefthymiou and A. Kostikas (J. Appl. Physics.70, 5888, (1991))
- 3.9. 40."Synthesis, Characterization and Reactivity of New Clusters that Contain the $(\text{MFe}_3\text{S}_4)^0$ core, $\text{M}=\text{Mo}, \text{W}$. A weakly perturbed $(\text{MFe}_3\text{S}_4)_0$ Unit structurally and Electronically Analogons three-Iron

- Centers in Ferredoxins" by: D. Coucouvanis, S.A. Al-Ahmad, A. Salifoglou, W.R. Dunham, V. Papaefthymiou, A. Kostikas and A. Simopoulos (accepted to J. Am. Chem. Soc. (1991)).
- 3.10. "Magnetic Properties of Fe-Cr Ultrathin Particles" by: W. Gong, H. Li, Z. Zha, G.C. Hadjipanayis, V. Papaefthymiou, A. Kostikas and A. Simopoulos (J. Appl. Phys. 70, 5900 (1991))
 - 3.11. "Spin Coupling in Iron-Containing Proteins and Model Complexes" by: X.-Q. Ding, E. Bill, H. Winkler, A.X. Trautwein, A. Kostikas and V. Papaefthymiou, (Hyperfine Inter. 68, 39 (1991))
 - 3.12. "Magnetic Properties of Ultrafine Particles" by: S. Gangopadhyay, G.C. Hadjipanayis, B. Dale, C. Sorensen, K.J. Klabunde, V. Papaefthymiou and A. Kostikas, (Phys. Rev. B45, 9778(1992))
 - 3.13. "Magnetism of Small Particle" by: S. Gangopadhyay, L. Yiping, G.C. Hadjipanayis, C.M. Sorensen, K.J. Klabunde, V. Papaefthymiou and A. Kostikas, Proceedings of International Symposium on the Physics and Chemistry of Finite Systems from Clusters to Crystals, Richmond, 1991.
 - 3.14. "Coordination chemistry of corrosion Inhibitors of the Benzotriazole type: Preparation and Characterization of cobalt(II) complexes with 1-Methylbenzotriazole (Mehta) and the crystal structure of $[\text{CoCl}_2(\text{Mehta})_2]$, $\text{Trans}-[\text{Co}(\text{NCS})_2(\text{Mehta})_4]$, $\text{Trans}-[\text{Co}(\text{NCS})_2(\text{MeOH})_2(\text{Mehta})_2]$ and $\text{cis}-[\text{Co}(\text{NO}_3)_2(\text{Mehta})_2]$ " by: J. Plakatouras, S. Perlepes, D. Mentzafos, A. Terzis, T. Bakas and V. Papaefthymiou (Polyhedron 11, N20, 2657(1992))
 - 3.15. "Magnetism of small particles", by: S. Gangopadhyay, L. Yiping, G. C. Hadjipanayis, C.M. Sorensen, K.J. Klabunde, V. Papaefthymiou and A. Kostikas, (NATO ASI series, edited by P. Jena, S.N. Khanna and B.K. Rao, 1, 374, 743, (1992))
 - 3.16. "Preparation of fine particles/Magnetic Properties of fine particles", by: G.C. Hadjipanayis, Z.X. Tang, S. Gangopadhyay, L. Yiping, C.M. Sorensen, K.J. Klabunde, A. Kostikas and V. Papaefthymiou, (Magnetic properties of fine particles, edited by J.L. Dormann and D. Fiorani, page 35, North Holland (1992))
 - 3.17. "Preparation of Fe_4N from Nd-containing precursors" by: Z.X. Tang, G.C. Hadjipanayis, S.I. Shah, V. Papaefthymiou and K.J. Klabunde (J. Magn. Magn. Mat. 119, 49 (1993))
 - 3.18. "Intrinsic and Hard Magnetic properties of rapidly quenched $\text{NdFe}_{10}\text{Mo}_2\text{N}_x$ ribbons" by: Z.X. Tang, G. C. Hadjipanayis and V. Papaefthymiou, (Journal of Alloys and Compounds, 194, 87 (1993))
 - 3.19. "Crystallographic and magnetic properties of $\text{NdFe}_{10}\text{Mo}_2\text{N}_{0.5}$ " by: Y.Z. Wang, G.C. Hadjipanayis, Z.X. Tang, W.B. Yelm, V. Papaefthymiou, A. Moukarika and D.J. Sellmyer (J. Magn. Magn. Mater. 119, 41 (1993)).
 - 3.20. "Exchange Interactions, charge delocalization and spin relaxation in a mixed-valence di-iron complex studied by Mössbauer spectroscopy" by: X-Q. Ding, E. Bill, A.X. Trautwein, H. Winkler, A. Kostikas, V. Papaefthymiou, A. Simopoulos, P. Beardwood and J.F. Gibson (J. Chem. Phys. 99, 6421 (1993)).
 - 3.21. "Origin of Coercivity in (Fe,Co)-based granular films" by: A. Tsoukatos, H. Wan, G.C. Hadjipanayis, V. Papaefthymiou, A. Kostikas, and A. Simopoulos, (J. Appl. Phys. 73, 6967 (1993)).
 - 3.22. "Effect of Nitrogen and Methane on the structural and Magnetic properties of RFe_2 (R=Y, Tb, and Dy)" by: E.W. Singleton, Z.X. Tang, G.C. Hadjipanayis and V. Papaefthymiou, IEEE (Trans. Magnetics, MAG 29, 2836 (1993)).
 - 3.23. "Structural and Magnetic properties of $\text{LaFe}_{13-x}\text{Si}_x$ nitrides" by: Z.X. Tang, X.H. Deng, G.C. Hadjipanayis, V. Papaefthymiou and D.J. Sellmyer (IEEE, Trans, Magnetics MAG29, 2839(1993)).
 - 3.24. "Thiol/Disulfide Formation Associated with the Redox Activity of the $[\text{Fe}_3\text{S}_4]$ Cluster of Desulfovibrio gigas Ferredoxin II." by: A.L. Macedo, I. Moura, K.K. Surerus, V. Papaefthymiou, M.-Y. Liu, J. LeGall, E. Munck and J.J.G. Moura, (J. Biol. Chem. 269, 8052 (1994)).
 - 3.25. "Size effects on the Structural and Magnetic Properties of Ultrafine Fe-Pd Particles" by: L. Yiping, G.C. Hadjipanayis, V. Papaefthymiou, C.M. Sorensen and K.J. Klabunde (Nanophase materials, edited by G.C. Hadjipanayis and R.C. Siegel Kluwer Academic Publishers NATO ASI, 260, 625 (1994)).
 - 3.26. "Size Effects on the Magnetic Properties of Fine Fe-Cr Particles", by: Y. Li, W. Gong, G.C. Hadjipanayis, C.M. Sorensen, J.J. Klabunde, V. Papaefthymiou, A. Kostikas, and A. Simopoulos, (J. Mag. Magn. Mat. 130, 261, (1994)).
 - 3.27. "Phase Transformation Induced by Gas Phase Reaction in $\text{RFe}_{10}\text{SiC}_x$ Alloys," by: E.W. Singleton, G. C. Hadjipanayis, V. Papaefthymiou, Z. Hu, and W.B. Yelon, (J. Appl. Phys. 75, 6000 (1994)).
 - 3.28. "Structural and Magnetic Properties of Ultrafine Fe-Pd Particles", by: L. Yiping, G.C. Hadjipanayis, C.M. Sorensen, K.J. Klabunde and V. Papaefthymiou, (J. Appl. Phys. 75, 5885 (1994)).

- 3.29. "Coordination complexes of iron(III) with 3-hydroxy-2(1H)-pyridinone, 2,3-dihydroxybenzoic acid and 3,4-dihydroxybenzoic acid: preparation and characterization in the solid state" by: M. Kamariotaki, A. Karaliota, D. Stabaki, T. Bakas, V. Papaefthymiou, S. Perlepes, N. Hadjiliadis (Transition Metal Chemistry, 19, 241-247 (1994)).
- 3.30. "Magnetic and Structural Properties of Vapor Deposited Fe-Co Alloy Particles by: S. Gangopadhyay, Y. Yang, G.C. Hadjipanyis, V. Papaefthymiou, S.M. Sorensen and K.J. Klabunde, J. Appl. Phys. 76, 6319 (1994).
- 3.31. "Two different Terminal Nitrate Bonding Models in $[\text{Fe}_2\text{O}(\text{NO}_3)_4(\text{C}_7\text{H}_7\text{N}_3)_4]$ " by: J. Plakatouras, T. Bakas, C. J. Huffman, J. C. Huffman, V. Papaefthymiou and S.P. Perlepes, (J. Chem. Soc. Dalton Trans. 2737 (1994)).
- 3.32. "Redox Treatment of an Fe/Al Pillared Montmorillonite: A Mössbauer study" by T. Bakas, A. Moukarika, V. Papaefthymiou and A. Labados, (Clays and Clay Minerals 42, 634 (1994)).
- 3.33. "Suterechange and double Exchange in superclusters: Peculiar Redox properties in Enzymes and Model Compounds detected by Mössbauer spectroscopy" by M. Kröckel, A. X. Trautwein, M. Grodzicki, V. Papaefthymiou, A. Kostikas, A. Arendsen, W.R. Wagen and S. Pohl, (J. Inorg. Biochem. 59, 568 (1995)).
- 3.34. "Mössbauer Studies in Fe/(SiO₂, BN) granular Solids" by: V. Papaefthymiou, A. Tsoukatos, G.C. Hadjipanyis, A. Simopoulos, A. Kostikas, (J. magn. Magn. Mat. 140-144, 397(1995)).
- 3.35. "Reaction of aniline with FeOCl. Formation and Ordering of Conducting Polyaniline in a Crystalline Layered Host" by C.G. Wu, D.C. DeGroot, H.O. Marry, J.L. Scindler, C.R. Kannewurf, T. Bakas, V. Papaefthymiou, W. Hirpo, J.P. Yesinowski, Y.J. Liu and M.G. Kanatzidis, (J. Am. Chem. Soc. 117, 9229 (1995)).
- 3.36. "Mössbauer studies and Correlation of Coersivity with Particle Morphology in Fe/SiO₂ and Fe/BN granular Solids" by G. C. Hadjipanagis, A Tsoukatos, V. Papaefthymiou, A. Simopoulos and A. Kostikas, (Scripta Metallurgica 33, 1679 (1995)).
- 3.37. "Exchange and Double Exchange in Iron mixed Valence Clusters : The role of Mössbauer spectroscopy" by V. Papaefthymiou (J. Inorg. Biochem. 59, 1323 (1995)).
- 3.38. "Magnetic studies of $\text{R}_3(\text{Fe},\text{Ti})_{29}$ Compounds" by: V. Papaefthymiou, F.M. Yang, G.C. Hadjipanayis, (J. Magn. Magn. Mat. 140-144, 1101 (1995)).
- 3.39. "Superexchange and double Exchange in superclusters: Peculiar Redox properties in Enzymes and Model Compounds detected by Mössbauer spectroscopy" by M. Kröckel, A. X. Trautwein, M. Grodzicki, V. Papaefthymiou, A. Kostikas, A. Arendsen, W.R. Wagen and S. Pohl, (Int. Conf. on the Applications of the Mössbauer Effect, ICAME-95", ed. by I. Ortali, SIF, Bologna, V50, p843, (1996)).
- 3.40. "Cytochrome c oxidase Models. A Novel Dinuclear Iron/Copper Complex Derived from a covalently Modified Deuteroporphyrin-L-histidine-Bis (benzimidazole) Ligand", F. Franceschi, M. Gullotti, E. Monzani, L. Casella V. Papaefthymiou, J. C. S. Chem. Comm. 1645(1996).
- 3.41. "Temperature dependence of the Mössbauer parameters in the Iron(II) Ethyl Phosphonate $\text{Fe}(\text{II})(\text{PO}_3\text{C}_2\text{H}_5)_2\cdot\text{H}_2\text{O}$ " by: P. Palvadeau, M. Queignec, B. Bujoli, V. Papaefthymiou, T. Bakas, (Mat. Res. Bul. 31, 521(1996)).
- 3.42. "Heat treatment effects on structural and magnetic properties of fine Fe-B particles" by L. Yiping, G.C. Hadjipanayis, V. Papaefthymiou, A. Kostikas and A. Simopoulos, (J. Magn. Magn. Mat. 164, 357(1996)).
- 3.43. "X-ray and Mössbauer studies of Sm-Fe-Nb(Zr) (2:17:2) alloys and their Nitrides" by A. Moukarika, V. Papaefthymiou, T. Bakas, V. Psycharis and D. Niarchos, (J. Magn. Magn. Mat. 163, 109(1996)).
- 3.44. "Tuning of electron delocalization in polynuclear mixed valence clusters by super exchange and double exchange" by: M. Kröckel, M. Grodzicki, V. Papaefthymiou, A. X. Trautwein and A. Kostikas, (J. Bioin. Inorg. Chemistry 1, 173(1996)).
- 3.45. "Cytochrome c Oxidase Models. Dinuclear Iron/Copper Complexes Derived from covalently Modified Deuteroporphyrins", E. Monzani, L. Casella, M. Gullotti, N. Panigada, F. Franceschi, V. Papaefthymiou, J. Mol. Cat. A117, 199(1997)
- 3.46. "Magnetic properties and Microstructure Fe-O and Co-O thin films" by : D.V. Dimitrov, G.C. Hadjipanayis, V. Papaefthymiou and A. Simopoulos, (IEE Transactions on Magnetics,33, 4363 (1997))

- 3.47. "Unusual Magnetic Behavior in sputtered FeO and α -Fe₂O₃ thin films" by : D. V. Dimitrov, G.C. Hadjipanayis, V. Papaefthymiou and A. Simopoulos, (J. Vac. Sci. Technol., A15, 1473 (1997))
- 3.48. "Effects on preparation conditions and the Structural Magnetic properties of Granural Fe-SiO₂" by : J. A. Christodoulides, N.B. Shevchenko, G.C. Hadjipanayis and V. Papaefthymiou, (Magnetic Hysterisis on Novel Magnetic Materials, NATO ASI series E, V338, 321 (1997), ed. G.C. Hadjipanayis)
- 3.49. "Stoichiometry and Magnetic Properties of Reactively Sputtered Fe-O films" by: D.V. Dimitrov, G.C. Hadjipanayis, V. Papaefthymiou and A. Simopoulos, (Magnetic Hysterisis on Novel Magnetic Materials, NATO ASI series E, V338, 517 (1997) ed. G.C. Hadjipanayis)
- 3.50. "Magnetic Properties of the bulk Iron Borate Fe₃BO₅" by : A.P. Douvalis, V. Papaefthymiou, T. Bakas and A. Moukarika, (Magnetic Hysterisis on Novel Magnetic Materials, NATO ASI series E, V338, 761 (1997), ed. G.C. Hadjipanayis).
- 3.51. "The primary structure of the split-Soret cytochrome c from *Desulfovibrio desulfuricans* ATCC 27774 reveals an unusual type of diheme cytochrome c" by: B. Devreese, C. Costa, H. Demol, V. Papaefthymiou, I. Moura, J. J. Moura, J. van Beemen (Eur. J. Biochem. 248, 445(1997)).
- 3.52. "Effects of preparation conditions on the hysteresis behavior of granular Fe-SiO₂" by: J. A. Christodoulidis, N. B. Shevchenko, G. C. Hadjipanayis and V. Papaefthymiou (J. Appl. Phys. 81, 5558(1997)).
- 3.53. "Site effects in the stoichiometry and magnetic properties of Fe-O/Ag multilayers" by : D. Dimitrov, C. Prades, C.Y. Ni, G.C. Hadjipanayis, V. Papaefthymiou, A. Simopoulos, C.P. Swann, (J. Magn. Magn. Mat. 177-181, 1308(1998))
- 3.54. "Effects of substitutions M on the formation structure and magnetic properties of Sm₂Fe₁₅M₂C₂ (M=V, Cr, Ti, Nb, Zr, Mn, Mo) Compounds" by: Z. Chen, G. C. Hadjipanayis, M. Daniel, M. Digas, A. Moukarika, V. Papaefthymiou (J. Magn. Magn. Mat. 177-181, 1109(1998)).
- 3.55. "Surface-induced magnetism in α -Fe₂O₃/Ag multilayers" by: D. V. Dimitrov, G. C. Hadjipanayis, V. Papaefthymiou, A. Simopoulos (J. Magn. Magn. Mat. 188, 8(1998)).
- 3.56. "A synthetic Iron-containing prismane complex peculiar electron-delocalization and spin-coupling properties deduced from Mössbauer and magnetization studies" by: M. Krockel, A. X. Trautwein, H. Winkler, D. Coucouvanis, A. Kostikas, V. Papaefthymiou (Inorg. Chim. Acta 283, 111(1998)).
- 3.57. "Synthesis, spectroscopic and structural characterization of the first mononuclear, water soluble iron-citrate complex, [(NH₄)₅Fe(C₆H₄O₇)₂].2H₂O" by: M. Matzapetakis, CP. Raptopoulou, A. Tsohos, V. Papaefthymiou, N. Moon, A. Salifoglou (J. Am. Chem. Soc. 120,13266(1998)).
- 3.58. "Ferrimagnetism and defect clusters in Fe_{1-x}O films". By D.V. Dimitar, K.Unruh, G.C. Hadjipanayis, V.Papaefthymiou, and A. Simopoulos (Phys. Rev. B59,14499 (1999)).
- 3.59. Metal bonded Sm₂Fe₁₇N_{3.5} Magnets. Y. Otani, A. Moukarika, Hong Sun, J.M.D. Coey, E. Devlin and I.R. Harris. J. Appl. Phys. 69,(9) (1991).
- 3.60. Development of magnetic soil from ferroan dolomite. A. Moukarika, F. O' Brien, J.M.D. Coey and Mauro Resende. Geoph. Res. Let. 18, No. 11, 2043-2046 (1991).
- 3.61. Iron oxide thin films produced by Laser Ablation Deposition. H. J. Masterson, J.G Lunney, J.M.D. Coey and A. Moukarika. J. Magn. Magn. Mater.115, 155-62 (1992).
- 3.62. Organotin and Tin (IV) derivatives of pyrimidine-2-Thione. D. Kovala-Demertzi, P.Tauridou, J.M. Tsangaris and A. Moukarika. Main Group Met. Chem. 5, 16 (1993).
- 3.63. Synthesis and characterization of Tin(IV) and Organotin (IV) (Syclosarcosylsarcosine) Adducts. The crystal structure of Catena-bis- μ -syclosarcosylsarcosine Dichloro Diphenyl Tin (IV). D. Kovala-Demertzi, P.Tauridou, A. Moukarika, J.M. Tsangaris, C.P. Raptopoulou, A. Terzis.J. Chem. Soc. Dalton Trans, Issue 1, 123-128 (1995).
- 3.64. A Rietveld Analysis of the transformation of (La-Sr-V-O)_{reduced} to (La-Sr-V-O)_{oxidized} solids and the effect on their surface catalytic properties. P.N. Trikalitis. T.V. Bakas, A.C. Moukarika, A.T. Sdoukos, T. Angelidis, P.J. Pomonis. Applied Catalysis A : 295-308 (1998).
- 3.65. Spectroscopic studies for adducts of 2-aminopyrimidine with tin(IV) halides and tin(II) chloride. Cis-trans isomerism in tetrabromobis(2-aminopyrimidine) tin(IV). D. Kovala-Demertzi, N. Kourkoumelis, P. Tauridou, A. Moukarika, P.D. Akrivos, U. Russo. Spectrochimica Acta Part, 54,12,(1998) 1801-1809.
- 3.66. " Spin glass" properties of a planar antiferromagnet, J. M. D. Coey, O. Ballet, T. Bakas, P. Mangin, J. Appl. Phys., 67(9),5258, (1990)
- 3.67. Moessbauer spectra of Minnesotaite and Ferrous Talc, J. M. D. Coey, T. Bakas, S. Guggenheim Amer. Mineral., 76, 1905, (1991)

- 3.68. Controlled Modulation of Mesoporosities in Metal (M=Al,Fe) phosphate solids, D.E. Petrakis, M.J. Hudson, A.T. Sdoukos, P.J. Pomonis, T.V. Bakas, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, **90**, 191-202, (1994).
- 3.69. Synthesis and properties of some Mesoporous Aluminophosphates with Acidic surface sites, D.E. Petrakis, M.J. Hudson, P.J. Pomonis, A., Sdoukos, T. V. Bakas, *J. Mater. Chemistry*, **5(11)**, 1975, (1995)
- 3.70. Tin clay complexes. A Mössbauer study, D. Petridis and T. Bakas, *Clays and Clay Minerals*, **45**, No.1, 73-76, (1997)
- 3.71. Preparation and spectroscopy study of 1:2 adducts of dimethyltin(IV) dichloride with aromatic N-oxides (IQNO, 4-CIQNO, 4-MeQNO, 6-MeOQNO and 4-PhPyNO). Crystal and molecular structure of trans-dichloro-dimethylbis (4-Phenylpyridine N-oxide)Tin(IV)m, H. Papadaki, A. Christofides, J. C. Jeffery, T. Bakas, *J. Coord. Chem.*, **47**, 559, (1999)
- 3.72. Structure and catalytic activity of $La_{1-x}Fe_xO_3$ system ($x=0.00, 0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.35$) for the NO+CO reaction, V. C. Belessi, P. N. Trikalitis, A. K. Ladavos, T. V. Bakas and P. J. Pomonis, *Applied Catalysis A: General* **177**, 53-68, (1999)
- 3.73. Interaction of Et_2SnCl_2 with 5'-IMP and 5'-GMP. Z. Yang, T. Bakas, A. Sanchez-Diaz, C. Charalampopoulos, J. Tsangaris and N. Hadjiliadis, *J. Inorg. Biochem.*, **72**, 133-140, (1998)

4. Σύνολο Δημοσιεύσεων (1990-1999):

Το χρονικό διάστημα 1990-1999 δημοσιεύτηκαν 73 εργασίες σε έγκριτα διεθνή περιοδικά και 35 σε πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων.

5. Αναφορές

Στη περίοδο 1990-1999 παρουσιάζονται περίπου 135 αναφορές.

6. Κριτής σε Διεθνή Περιοδικά

- 6.1. *Journal of Solid State Chemistry*, Β. Παπαευθυμίου
- 6.2. *Nanostructured Materials*, Β. Παπαευθυμίου
- 6.3. *NATO ASI Books*, Β. Παπαευθυμίου

7. Κύριος Επιβλέπων Διδακτορικής διατριβής (1990-1999)

- 7.1. Ι. Σανάκης (Απόκτηση 1995), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Β. Παπαευθυμίου
- 7.2. Margarit Gjoka (Απόκτηση 1999), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Β. Παπαευθυμίου
- 7.3. Α. Δούβαλης (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Β. Παπαευθυμίου
- 7.4. Μ. Δίγκας (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Β. Παπαευθυμίου
- 7.5. Μ. Δανιήλ (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Β. Παπαευθυμίου

8. Διακρίσεις - Υποτροφίες

- 8.1. 1977-1981: Υπότροφος της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενεργείας στο ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος", Β. Παπαευθυμίου
- 8.2. 1985-1988: Visiting Fulbright Scholar, Β. Παπαευθυμίου

9. Προσκεκλημένες (κύριες) ομιλίες σε Διεθνή Συνέδρια

- 9.1. 1991: Workshop on Metal Clusters in Biology, April 14-16, Lubeck, Germany
- 9.2. 1995: 7th International Conference on Bioinorganic Chemistry, Sept. 3-8, 1995, Germany.
- 9.3. 1996: NATO ASI on Magnetic Hysteresis in Novel Magnetic Materials, July 1-12, Mykonos, Greece
- 9.4. 1999: 5th International Symposium on Applied Bioinorganic Chemistry, April 13-17, 1999, Corfu, Greece

10. Προσκεκλημένες (κύριες) ομιλίες σε Εθνικά Συνέδρια

- 10.1. 1997: Ημερίδα της ΕΕΕΤΣΥ : "Απαιτήσεις της τεχνολογίας από την Έρευνα" 4 Ιουνίου, Αθήνα, Β. Παπαευθυμίου

11. Οργάνωση Διεθνών συνεδρίων

- 11.1. 1990: NATO Summer School on "Science and Technology of Nanostructured Magnetic Materials", June 24-July 6, Crete, Greece
- 11.2. 1993: NATO Summer School on "Nanophase Materials: Synthesis-Properties-Applications", June 20- July 2, Corfu, Greece.
- 11.3. 1996: Meeting on "Dinuclear and Polynuclear Clusters in Biology: Enzymes and Synthetic Analogs", November 19-21, Athens, Greece

12. Οργάνωση Εθνικών συνεδρίων

- 12.1. Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης, 23-26 Σεπτ., Ιωάννινα 1992, Β. Παπαευθυμίου

13. Χρηματοδοτούμενα Ερευνητικά Προγράμματα

- 13.1. 1988-1992: Υλικά μονίμων Μαγνητών (CEAM, EOK), Β. Παπαευθυμίου
- 13.2. 1988-1992: Μελέτη μαγνητικών και ηλεκτρονικών ιδιοτήτων συμπλόκων Fe (NATO). (Επιστημονικός Υπεύθυνος Β. Παπαευθυμίου)
- 13.3. 1990-1991: Μαγνητικές Αλληλεπιδράσεις σε συστήματα με ιόντα μικτού σθένους (NHRF-CNRS). (Επιστημονικός Υπεύθυνος Β. Παπαευθυμίου)
- 13.4. 1991-1995: Μελέτη υποστηλωμένων φυλλόμορφων συστημάτων (CEA-PLS)(BRITE-EURAM). (Επιστημονικός Υπεύθυνος Β. Παπαευθυμίου, Συμμετοχή Α. Μουκαρίκα, Θ. Μπάκας)
- 13.5. "The Synthesis, Characterization and Application of Pillared Layered Clays (PILCs). Produced in Large Quantities" (BRITE-EURAM II, BRE2-CT94-0629), Θ. Μπάκας
- 13.6. 1992-1995: Μελέτη Μαγνητικών Υλικών για παρασκευή Μονίμων Μαγνητών (CEAM 3-EOK). (Επιστημονικός Υπεύθυνος Β. Παπαευθυμίου, Συμμετοχή Α. Μουκαρίκα, Θ. Μπάκας)
- 13.7. 1993-1997: Μαγνητικές ιδιότητες μικρών σωματίων (NATO) (Επιστημονικός Υπεύθυνος Β. Παπαευθυμίου)
- 13.8. 1993-1996: HCM σε μεταλλικά σύμπλοκα (EOK), (Επιστημονικός Υπεύθυνος Β. Παπαευθυμίου, Συμμετοχή Θ. Μπάκας)
- 13.9. 1994-1995: Παρασκευή και μελέτη μικρών σωματίων Fe (ΠΕΝΕΔ 91) (Επιστημονικός Υπεύθυνος Β. Παπαευθυμίου, Συμμετοχή Α. Μουκαρίκα, Θ. Μπάκας)
- 13.10. ΠΕΝΕΔ 94, Συμμετοχή Θ. Μπάκας
- 13.11. 1995-1996: Μελέτη μαγνητικών ιδιοτήτων και μικροδομής νέων φάσεων για μόνιμους μαγνήτες (ΠΕΝΕΔ 95), (Επιστημονικός Υπεύθυνος Α. Μουκαρίκα, Συμμετοχή Β. Παπαευθυμίου, Θ. Μπάκας)
- 13.12. 1996-1999 Επίδραση πεδίων στην αποκατάσταση σπασμένων οστών (ΕΠΕΤ II), (Επιστημονικός Υπεύθυνος Β. Παπαευθυμίου, Συμμετοχή Α. Μουκαρίκα, Θ. Μπάκας)
- 13.13. 1998-2000 Μελέτες με Φασματοσκοπία Mössbauer νανοσωματιδίων Fe-O (NATO), (Επιστημονικός Υπεύθυνος Β. Παπαευθυμίου)
- 13.14. "Νανοσωματίδια $AlO_x-FeO_y-REO_z$ εντοπισμένα σε φυλλόμορφα υλικά. Παρασκευή και Ιδιότητες." (ΠΕΝΕΔ 95), Συμμετοχή Θ. Μπάκας

14. Χρηματοδοτούμενα Εκπαιδευτικά Προγράμματα

- 14.1. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη «Βιοανόργανη Χημεία» του Τμήματος Χημείας του Παν/μιου Ιωαννίνων (ΕΠΕΑΕΚ-Υπουργείο Παιδείας), Β. Παπαευθυμίου, Θ. Μπάκας
- 14.2. Πρόγραμμα Σπουδών Επιλογής «Επιστήμες και Πολιτισμός», ΥΠΕΠΘ 1999, Συμμετοχή: Θ. Μπάκας

15. Συνεργασίες σε Διεθνές Επίπεδο

- 15.1. Dep. of Physics and Astronomy, University of Delaware, Newark, USA, Β. Παπαευθυμίου, Α. Μουκαρίκα

- 15.2. Dep. of Pure and Applied Physics, Trinity College, Univ. of Dublin, Ireland, B. Παπαευθυμίου, Α. Μουκαρίκα
- 15.3. Institute für Physik, Medizinische Universität of Lubeck, Germany, B. Παπαευθυμίου.
- 15.4. Dep. of Chemistry and the Center for Fundamental Materials Research, Michigan State Univ., USA, B. Παπαευθυμίου
- 15.5. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, Portugal, B. Παπαευθυμίου
- 15.6. Dep. of Chemistry, Carnegie Mellon University, USA, B. Παπαευθυμίου
- 15.7. Dipartimento di Chimica Generale, Università di Pavia, Italy, B. Παπαευθυμίου

16. Συνεργασίες σε Εθνικό Επίπεδο

- 16.1. Ινστιτούτο Επιστήμης Υλικών, ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος, B. Παπαευθυμίου, Α. Μουκαρίκα, Θ. Μπάκας
- 16.2. Εργ. Υλικών, Τμήμα Μηχανολόγων-Μηχανικών Βιομηχανίας, Παν/μιο Θεσσαλίας, B. Παπαευθυμίου.
- 16.3. Τμήμα Χημείας, Παν/μιο Ιωαννίνων, B. Παπαευθυμίου, Α. Μουκαρίκα, Θ. Μπάκας
- 16.4. Τμήμα Ιατρικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, B. Παπαευθυμίου, Α. Μουκαρίκα
- 16.5. Τμήμα Πληροφορικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, B. Παπαευθυμίου, Α. Μουκαρίκα
- 16.6. Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων, B. Παπαευθυμίου
- 16.7. Τμήμα Χημείας, Παν/μιο Πατρών, B. Παπαευθυμίου, Θ. Μπάκας
- 16.8. Τμήμα Χημείας, Παν/μιο Κρήτης, B. Παπαευθυμίου
- 16.9. Τμήμα Χημείας, Παν/μιο Θεσσαλονίκη, B. Παπαευθυμίου

17. Εισηγήσεις στα πλαίσια Διεθνών – Εθνικών Οργανισμών Προώθησης Επιστημονικής Έρευνας

- 17.1. ΠΕΝΕΔ 91,95, B. Παπαευθυμίου
- 17.2. ΕΠΕΑΕΚ, B. Παπαευθυμίου

18. Πρόσκληση για Διδασκαλία – Έρευνα σε άλλα Πανεπιστήμια - Οργανισμούς

- 18.1. 1990: Lab. de Chimie Inorganique, URA CNRS 420, ICMO, Université Paris-Sud, Orsay, France, B. Παπαευθυμίου
- 18.2. 1991: Lab. de Chimie Inorganique, URA CNRS 420, ICMO, Université Paris-Sud, Orsay, France, B. Παπαευθυμίου
- 18.3. 1993: Institute of Physics, Medical University of Lubeck, Germany, B. Παπαευθυμίου
- 18.4. 1994: Institute of Physics, Medical University of Lubeck, Germany, B. Παπαευθυμίου
- 18.5. 1995: Institute of Physics, Medical University of Lubeck, Germany, B. Παπαευθυμίου
- 18.6. 1995: Faculdade de Ciências e Tecnologia, Univ. Nova de Lisboa, Portugal, B. Παπαευθυμίου
- 18.7. 1997: Faculdade de Ciências e Tecnologia, Univ. Nova de Lisboa, Portugal, B. Παπαευθυμίου
- 18.8. 1999: Faculdade de Ciências e Tecnologia, Univ. Nova de Lisboa, Portugal, B. Παπαευθυμίου
- 18.9. Το 1990: Εκπαιδευτική άδεια στο Department of Pure and Applied Physics του Trinity College, University of Dublin. Συμμετοχή σε έρευνα και διδασκαλία, Α. Μουκαρίκα, Θ. Μπάκας
- 18.10. Το 1991, 2 μήνες στο Department of Pure and Applied Physics του Trinity College, University of Dublin. Συμμετοχή σε έρευνα, Α. Μουκαρίκα, Θ. Μπάκας

19. Συγγράματα

- 19.1. Σημειώσεις για το Μάθημα "Επιστήμη των Υλικών" (Παν/μιο Ιωαννίνων, 1990, 1992), B. Παπαευθυμίου

- 19.2. Classical Dynamics by D.T. Greenwood, Prentice-Hall, Inc. Μετάφραση στα Ελληνικά μαζί με Χ. Μασσαλά (1994), Α. Μουκαρίκα
- 19.3. Εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού FORTRAN, Θ. Μπάκας
- 19.4. Πειραματικές Μέθοδοι Φυσικής II, Θ. Μπάκας

B. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

1. Μέλη ΔΕΠ

- 1.1. Παπαγεωργόπουλος Χρήστος (Καθηγητής, Διδακτορικό 1972, Univ. of Philadelphia, USA). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης – Στερεών Επιφανειών και Διεπιφανειών.
- 1.2. Καμαράτος Ματθαίος, (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1983, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Φυσική Επιφανειών Συμπυκνωμένης Ύλης.
- 1.3. Φούλιας Στυλιανός (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1982, Univ. of Southampton, England). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Φυσική Επιφανειών.

2. Ερευνητικές Δραστηριότητες

Στο Εργαστήριο Φυσικής Επιφανειών γίνεται μελέτη των ιδιοτήτων των επιφανειών και διεπιφανειών της συμπυκνωμένης ύλης, καθώς και μελέτη των αλληλεπιδράσεων των επιφανειών με αποθέτες κλάσματος του μονοστρώματος μέχρι λεπτά φιλμ σε συνθήκες υπερυψηλού κενού (10-11 torr). Οι μελέτες αφορούν κρυσταλλικές και άμορφες επιφάνειες και γίνονται με τις βασικές τεχνικές μελέτης επιφανειακών φαινομένων χρησιμοποιώντας περίθλαση ηλεκτρονίων χαμηλής ενέργειας (LEED), φασματοσκοπία ηλεκτρονίων Auger (AES), φασματοσκοπία απωλειών ενέργειας (EELS), φασματοσκοπία μάζας (QMS) και μετρήσεων έργου εξόδου (WF).

3. Διδακτορικές διατριβές (1990-1999)

- 3.1. Δ. Βλάχος, (Απόκτηση 1997), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων
- 3.2. Β. Σάλας, (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων
- 3.3. Σ. Σκορδάς, (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων
- 3.4. Α. Σωτηρόπουλος, (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων

4. Χρηματοδοτούμενα Ερευνητικά Προγράμματα

- 4.1. 'Μελέτη αλληλεπίδρασης αλκαλίων και οξυγόνου σε επιφάνειες Si για τη δημιουργία διεπιφανειών Si-SiO₂', ΕΛΚΕ 1990, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Χ. Παπαγεωργόπουλος
- 4.2. 'Διαφάνειες αλκαλικών μετάλλων φυλλόμορφων ημιαγωγών ως ενεργειακοί μετατροπείς και συστήματα αποθήκευσης ενέργειας', 91ΕΔ245, ΓΓΕΤ 1996, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Χ. Παπαγεωργόπουλος
- 4.3. 'The role of structure in surface dynamic processes', ERBCHRX-CT93-0342, ΕΕ 1994, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Χ. Παπαγεωργόπουλος
- 4.4. 'Charge exchange process at surfaces: Basic phenomena and surface chemistry, CHRX-CT94-0571, ΕΕ 1994, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Χ. Παπαγεωργόπουλος
- 4.5. 'Overheads', OVERHEADS 1995, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Χ. Παπαγεωργόπουλος
- 4.6. 'Alkali adsorption on Graphite, interaction with coadsorbed molecules and Alkali interaction with C80, ERBCHRX-CT94-0580, ΕΕ 1995, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Χ. Παπαγεωργόπουλος
- 4.7. '14ο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης, ΥΠΕΠΘ 1998, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Χ. Παπαγεωργόπουλος
- 4.8. 'Συναπόθεση αλκαλίων και αλογόνων σε μεταλλικές και ημιαγωγικές επιφάνειες, ΕΛΚΕ 1999, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Μ. Καμαράτος

Γ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

1. Μέλη ΔΕΠ

- 1.1. Ευαγγελάκης Γεώργιος (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1989, Παν/μιο Nancy I, France). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Τεχνικές και Θεωρία Προσομοίωσης Φυσικών Συστημάτων.
- 1.2. Παπαδημητρίου Δημήτριος (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1983, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Φυσική Ημιαγωγών – Ακτίνες Χ.
- 1.3. Ευαγγέλου Ευάγγελος (Λέκτορας, Διδακτορικό 1994, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Φυσική Ημιαγωγών.
- 1.4. Κατσάνος Δημήτριος (Λέκτορας, Διδακτορικό 1998, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης.

2. Ερευνητικές Δραστηριότητες

Στο Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Φυσικής γίνεται μελέτη φθοριζόντων υλικών και ηλεκτρικός χαρακτηρισμός λεπτών υμενίων, ημιαγωγικών υλικών και διατάξεων. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται οι τεχνικές: Φασματοσκοπία βαθέων παγίδων (DLTS), σύνθετης αγωγής καθώς και μετρήσεις χαρακτηριστικών ηλεκτρικών μεγεθών (I-V, C-V). Επίσης γίνεται μελέτη της ηλεκτρονικής δομής ελαφρών στοιχείων με ακτίνες Χ, χρησιμοποιώντας ένα σύστημα ακτίνων Χ με συμβατικές λυχνίες και λυχνίες περιστρεφόμενης ανόδου. Γίνεται επίσης μελέτη υλικών με προσομοιώσεις Μοριακής Δυναμικής και Monte-Carlo, βασισμένες είτε σε ημιεμπειρικά δυναμικά αλληλεπίδρασης, είτε σε δυναμικά που κατασκευάζονται από πρώτες αρχές στα πλαίσια της θεωρίας Ισχυρού Δεσμού (Tight Binding) και του επαυξημένου κύματος (APW).

3. Πρόσφατες εργασίες που καλύπτουν βασικά πεδία δραστηριοτήτων.

- 3.1. "Super-Diffusion in Random Chains with Correlated Disorder", S.N.Evangelou and D.E.Katsanos, *Physics Letters A* 164, 456 (1992).
- 3.2. "Multifractal Quantum Evolution at a Mobility Edge", S.N.Evangelou and D.E.Katsanos, *J. Phys. A: Math. Gen.* 26, 1243 (1993).
- 3.3. "Quantum Electron Dynamics in Periodic and Aperiodic Sequences", D.E.Katsanos, S.N.Evangelou, and S.J.Xiong, *Physical Review B* 51, 895 (1995).
- 3.4. "Energy Level Statistics in Disordered Metals with an Anderson Transition" S.N.Evangelou and D.E.Katsanos, *Journal of Statistical Physics* 85, 525 (1996).
- 3.5. "Two Interacting Electrons in a Quasiperiodic Chain", S.N.Evangelou and D.E.Katsanos, *Physical Review B* 56, 12797 (1997).
- 3.6. "Superconductivity-Induced Anderson Localisation", D.E.Katsanos, S.N.Evangelou and C.J.Lambert, *Physical Review B* 58, 2442 (1998).
- 3.7. A.Christou, E.Evangelou, G. Giakoumakis, G.Papaioannou, "On the interface traps in the GaAs GaAs Au-refractory barriers", *Solid State Comm.* 73, 29 (1990).
- 3.8. G.E. Giakoumakis, C.D.Nomikos, E.N. Yiakoumakis, E.K.Evangelou, *Phys. Med. Biol.* 35,1017 (1990).
- 3.9. C.A.Dimitriadis, E.K.Polychroniadis, E.K.Evangelou, G.E. Giakoumakis, "Morphology of platinum silicide films prepared by conventional and rapid thermal annealing and deep levels in silicon", *J.Appl. Phys.* 70, 3109 (1991).
- 3.10. E.K.Evangelou, A.D.Horevas. G.E. Giakoumakis, N.G.Alexandropoulos, *Solid State Comm.* 80, 247 (1991).
- 3.11. G.E. Giakoumakis, C.D. Nomikos, P. Skountzos, S. Koutroubas, A. Zisos, E.N. Yiakoumakis, M.C. Katsarioti, J.A. Kaliakatsos, M. Rovithi, G.S. Panayiotakis E.K. Evangelou, *Medical Physics*, 20, 79 (1993).
- 3.12. E.K. Evangelou, C.A. Dimitriadis, G.E. Giakoumakis, "Deep Levels in β -FeSi₂/Si heterojunctions", *Solid State Comm.*, 86, 309 (1993).
- 3.13. E.K. Evangelou, L. Papadimitriou, C.A. Dimitriadis, G.E. Giakoumakis, "Extraction of Schottky diode (and p-n junction) parameters from I-V characteristics", *Solid State Electronics*, 36, 1633 (1993)

- 3.14. G.E. Giakoumakis, E.K. Evangelou, N.G. Alexandropoulos, *Acta Physica Hungarica*, **74**, 129 (1994).
- 3.15. D. Cavouras, I. Kandarakis, G. Panayiotakis, E. Evangelou, C. Nomikos, *Medical Physics*, **23**, 1965 (1996).
- 3.16. S. Logothetidis, E. Evangelou and N. Konofaos, "Properties and the interface between silicon and carbon films rich in sp^3 bonds grown by rf sputtering", *J. of Appl. Phys.*, **82**, 5017 (1997).
- 3.17. R. M. Ranson, E. Evangelou, and C. B. Thomas, *Appl. Phys. Letters*, **72**, 2663 (1998).
- 3.18. N. Konofaos, E. Evangelou and C. B. Thomas, "Device characterization for amorphous diamond-like carbon-silicon heterojunctions", *J. of Appl. Phys.* **84**, 4634 (1998).
- 3.19. Evangelou, N. Konofaos, S. Logothetidis and M. Gioti, "Electrical behaviour of Metal/a-C/Si and Metal/CN/Si devices", *Carbon*, **37**, 871, (1999).
- 3.20. C. A. Dimitriadis, G. Kamarinos, J. Brini, E. K. Evangelou and V. K. Gueorguiev, "Avalanche-induced excess noise in polycrystalline silicon thin-film transistors", *Appl. Phys. Letters*, **74**, 108, (1999).
- 3.21. N. Konofaos, E. Evangelou, S. Logothetidis, "Effect of the layered structure on the electronic properties of amorphous carbon films on n-Si", *J. Appl. Phys.*, **86**(8), p.4446, 1999.
- 3.22. E. Evangelou, N. Konofaos, M. R. Craven, W. M. Cranton and C. B. Thomas, "Electrical characterisation of the BaTiO₃/p-Si interface for application on ACTFEL devices", *Applied Surface Science* (accepted).
- 3.23. E. Evangelou, N. Konofaos, S. Logothetidis and M. Gioti, "Nitrogen Induced States at the CN_x/Si Interface", *Materials Science & Eng. B* **56** (1999)
- 3.24. A molecular dynamics study of the thermal displacive properties of the $\Sigma=13(\Theta=22.6^\circ)$ (001) twist boundary in noble metals, G. A. Evangelakis, M. Hou, C. Maunier, V. Pontikis, *J. Phys.*, **C1 51**, 127, (1990)
- 3.25. Fast-ion conduction in Fluorite CaF₂ studied by equilibrium and non-equilibrium molecular dynamics, G. A. Evangelakis and V. Pontikis, *Phys. Rev.* **B43**, 3180, (1991)
- 3.26. Some aspects of modeling related to focusing probes, G. A. Evangelakis, P. Calmon and C. Gondard, in *Non Destructive Testing 1992*, **2**, 840, eds C. Hallai and P. Kulcar, Elsevier Science Pub. B.R.
- 3.27. Numerical Computation of the Acoustic Field Passing Through a Plane Interface; Application to New Phased Array Transducers, M. El Amrani, C. Gondard and G. A. Evangelakis, *Ultrasonics International 93*, 197, Butterworth-Heinemann (1993)
- 3.28. Modelisation du champ acoustique produit par un transducteur US: application a la focalisation dynamique, M. El. Amrani, P. Calmon and G. A. Evangelakis, *J. Phys.* **C5**, 4, 323, (1994)
- 3.29. A numerical model for the acoustic field produced by phased array transducers, M. El Amrani, G. A. Evangelakis, *Rev. Prog. in Quantitative Non Destructive Evaluation*, **13**, 1015, (1994)
- 3.30. A numerical model for acoustic wave propagation in austenitic welds, C. Briand and G. A. Evangelakis, *Rev. Prog. in QNDE*, **13**, 267, (1994)
- 3.31. Modification of phonon spectral densities of (001) copper surface due to copper adatoms by molecular dynamics simulation, N. I. Papanicolaou, I. E. Lagaris and G. A. Evangelakis, *Surf. Sci. Lett.* **337**, L819, (1995)
- 3.32. Adatom self-diffusion processes on (001) copper surface by molecular dynamics simulation, G. A. Evangelakis and N. I. Papanicolaou, *Surf. Sci.* **347**, 376 (1996)
- 3.33. Molecular dynamics study of the vibrational and transport properties of copper adatoms on (111) copper surface; comparison with the (001) face, G. C. Kallinteris, G. A. Evangelakis and N. I. Papanicolaou, *Surf. Sci.*, **369**, 185, 1996
- 3.34. Tight-Binding interatomic potentials based on total energy calculations: application to noble metals using molecular dynamics simulation, G. C. Kallinteris, N. I. Papanicolaou, G. A. Evangelakis and D. A. Papaconstantopoulos, *Phys. Rev.* **B55**, 2150, 1997
- 3.35. Molecular Dynamics study of gold adatom diffusion on low index copper surfaces, G. A. Evangelakis, G. C. Kallinteris and N. I. Papanicolaou, *Surf. Sci.* **394**, 185, 1997
- 3.36. Self-Diffusion processes of Cu Adatoms on Cu(110) surface by Molecular Dynamics simulation, D. Papageorgiou, G. Evangelakis, G. Kallinteris, Ch. Lekka, N. Papanicolaou, *Vaccum.*, **50**, 165, (1998)
- 3.37. Molecular Dynamics description of Ag adatom diffusion on Ag(100) and Ag(111) surfaces, N. I. Papanicolaou, G. A. Evangelakis and G. C. Kallinteris, *Comp. Mat. Sci.* **10**, 105 (1998).

- 3.38. Second-moment interatomic potential for Cu-Au alloys based on total-energy calculations and its application to molecular-dynamics simulations, N.I.Papanicolaou, G.C. Kallinteris, G.A. Evangelakis, D.A. Papaconstantopoulos and M.J. Mehl, J.Phys.: Condens. Matter 10, 10979 (1998).
- 3.39. Coverage dependent self-diffusion on Cu(111) by molecular dynamics, G.A. Evangelakis, E. Vamvakopoulos, D. Pantelios and N.I.Papanicolaou Surf. Sci. Lett. 425, L393, (1999)
- 3.40. Cation vacancy diffusion on the NiO(001) surface by molecular dynamics, T.E. Karakasidis and G.A. Evangelakis, Surf. Sci, 436, 193, (1999)
- 3.41. Structure and dynamics of NiO(001) and Ni/NiO(001) surfaces by Molecular Dynamics Simulations, T.E. Karakasidis, D.G. Papageorgiou and G.A. Evangelakis to appear in Appl. Surf. Sci.

4. Σύνολο Δημοσιεύσεων (1990-1999):

Το χρονικό διάστημα 1990-1999 δημοσιεύτηκαν 41 εργασίες σε έγκριτα διεθνή περιοδικά και 30 σε πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων.

5. Αναφορές

Στη περίοδο 1990-1999 παρουσιάζονται περίπου 150 αναφορές.

6. Κριτής σε Διεθνή Περιοδικά

- 6.1. Surface Science, Γ. Ευαγγελάκης
- 6.2. Vacuum, Γ. Ευαγγελάκης

7. Κύριος Επιβλέπων Διδακτορικής διατριβής (1990-1999)

- 7.1. M. EL Amrani (Απόκτηση 1995), Université de Paris VII, Γ. Ευαγγελάκης
- 7.2. Χ. Λέκκα, (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Γ. Ευαγγελάκης
- 7.3. Ε. Βαμβακόπουλος, (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Γ. Ευαγγελάκης
- 7.4. Δ. Παντελιός, (υπό εκπόνηση), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Γ. Ευαγγελάκης

8. Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης (1990-1999)

- 8.1. Κ. Αγγέλης, (Απόκτηση 1996), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Ε. Ευαγγέλου
- 8.2. Χ. Λέκκα, (Απόκτηση 1999), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Γ. Ευαγγελάκης
- 8.3. Β. Πετούσης (υπό εκπόνηση), Δ-ΠΙΜΣ-ΣΤΗ, Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Ε. Ευαγγέλου

9. Προσκεκλημένες (κύριες) ομιλίες σε Διεθνή Συνέδρια

- 9.1. International Symmer School on Measurement and Modelling of Surfaces and Thin Films 1996, Brno, Crech Republic, Γ.Ευαγγελάκης
- 9.2. Electronick properties of metal/non-metal microsystems, 1997, Prague, Crech Republic, Γ.Ευαγγελάκης.

10. Προσκεκλημένες (κύριες) ομιλίες σε Εθνικά Συνέδρια

- 10.1. 13^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης, Ηράκλειο Κρήτης 1996, Γ. Ευαγγελάκης
- 10.2. 14^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης, Θεσσαλονίκη 1997, Γ. Ευαγγελάκης
- 10.3. 14^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης, Θεσσαλονίκη 1997, Ε.Ευαγγέλου
- 10.4. 15^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης, Ιωάννινα 1998, Γ. Ευαγγελάκης

11. Οργάνωση Διεθνών Συνεδρίων

- 11.1. 'Αισθητήρες τεχνητής όρασης (ΑΙΣΤΟΡ)', Ιωάννινα 1998, Διοργανωτής: Ε. Ευαγγέλου

12. Χρηματοδοτούμενα Ερευνητικά Προγράμματα

- 12.1. ΕΠΕΤ-II 240, Συμμετοχή: Γ. Ευαγγελάκης
- 12.2. ΕΚΒΑΝ-Π-23, Συμμετοχή: Γ. Ευαγγελάκης
- 12.3. Μελέτη δυναμικών και ταλαντωτικών ιδιοτήτων επιφανειών χαλκού με ή χωρίς προσροφημένα άτομα με προσομοιώσεις σε Η.Υ., ΠΕΝΕΔ95-1694, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Γ. Ευαγγελάκης
- 12.4. Εφαρμογή υπερηχητικών μεθόδων μη καταστρεπτικού ελέγχου υλικών στο σχεδιασμό διατάξεων για χρήση στην υπερηχητική διάγνωση, ΕΛΚΕ, 1996, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Γ. Ευαγγελάκης
- 12.5. Αισθητήρες τεχνητής όρασης (ΑΙΣΤΟΡ). Δίκτυο στα πλαίσια του ΕΠΕΤ II. (1996-1998). Επιστημονικός Υπεύθυνος Ε. Ευαγγέλου
- 12.6. Μελέτη των τρόπων ικανότητας φασμάτων ακτίνω-Χ και πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού μεταλλικών στοιχείων και σύγχρονων υλικών, ΕΛΚΕ 1996, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δ. Παπαδημητρίου
- 12.7. Μελέτη των τρόπων δόνησης και μεταφοράς προσροφημένων ατόμων σε επιφάνειες ευγενών μετάλλων με προσομοίωση μοριακής δυναμικής, ΕΛΚΕ 1996, Συμμετοχή: Γ. Ευαγγελάκης

13. Χρηματοδοτούμενα Εκπαιδευτικά Προγράμματα

- 13.1. Συνεργασία με το 'The Nottingham Trent University, Nottingham, United Kingdom' στα πλαίσια του προγράμματος Socrates, Ε. Ευαγγέλου
- 13.2. Πρόγραμμα ΕΠΕΑΕΚ του Τμήματος Νηπιαγωγών του Παν/μιο Ιωαννίνων για την εξομοίωση των Νηπιαγωγών 2/έτους και 3/έτους φοιτήσεως, Ε. Ευαγγέλου
- 13.3. Πρόγραμμα Σπουδών Επιλογής «Επιστήμες και Πολιτισμός», Ε. Ευαγγέλου

14. Συνεργασίες σε Διεθνές Επίπεδο

- 14.1. C. J. Lambert, School of Physics and Chemistry, Lancaster University, UK, Δ. Κατσάνος
- 14.2. Shi-Jie Xiong, Dept. of Physics, University of Nanjing, China, Δ. Κατσάνος
- 14.3. Dr. Peter Markos, Institute of Physics, Slovak Academy of Sciences, Slovakia, Δ. Κατσάνος
- 14.4. CENSAclay, (France), Γ. Ευαγγελάκης
- 14.5. Ecole Polytechnique (France), Γ. Ευαγγελάκης
- 14.6. NRL (USA), Γ. Ευαγγελάκης
- 14.7. Technological Institute in Optoelectronics, Ljubljana (Slovenia), Γ. Ευαγγελάκης
- 14.8. Department of Electrical and Electronic Engineering, The Nottingham Trent University, Nottingham, United Kingdom, Ε. Ευαγγέλου

15. Συνεργασίες σε Εθνικό Επίπεδο

- 15.1. Παν/μιο Θεσσαλίας, Γ. Ευαγγελάκης
- 15.2. Παν/μιο Θεσ/νικης, Ε. Ευαγγέλου, Γ. Ευαγγελάκης
- 15.3. ΕΙΕ (Αθήνα), Γ. Ευαγγελάκης
- 15.4. Τμήμα Χημείας (Ιωάννινα), Γ. Ευαγγελάκης
- 15.5. Τμήμα Πληροφορικής (Ιωάννινα), Γ. Ευαγγελάκης
- 15.6. Τμήμα Ιατρικής (Ιωάννινα), Γ. Ευαγγελάκης
- 15.7. Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών και ΕΙΧΗΜΥΘ/ΙΤΕ, Ε. Ευαγγέλου
- 15.8. Εργαστήρια Τεχνολογίας Ηλεκτροτεχνικών Υλικών, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Ε. Ευαγγέλου

16. Πρόσκληση για Διδασκαλία – Έρευνα σε άλλα Πανεπιστήμια - Οργανισμούς

- 16.1. C.E. Saclay, France, Γ. Ευαγγελάκης
- 16.2. Research Fellow 1996, The Nottingham Trent University, Ε. Ευαγγέλου
- 16.3. Διδασκαλία Εργαστηρίων ηλεκτρονικής στα πλαίσια του προγράμματος Socrates στο 'The Nottingham Trent University', Ε. Ευαγγέλου

17. Συγγράματα

17.1. Υπολογιστικές μέθοδοι Φυσικής, Ι. Λαγαρός, Γ. Ευαγγελάκης

Δ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΗΣ ΥΛΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

1. Μέλη ΔΕΠ

- 1.1. Αλεξανδρόπουλος Νικόλαος (Καθηγητής, Διδακτορικό 1964, Παν/μιο Αθηνών).
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα: Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης – Επιστήμης των Υλικών.
- 1.2. Παπανικολάου Νικόλαος (Επικ. Καθηγητής, Διδακτορικό 1979, Πανεπιστήμιο Orsay, Paris XI, France). Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης – Μέθοδοι Προσομοίωσης – Ηλεκτρονική Δομή.
- 1.3. Θεοδορίδου-Καραδήμα Ειρήνη (Λέκτορας, Διδακτορικό 1983, Παν/μιο Ιωαννίνων).
Ερευνητικά ενδιαφέροντα: Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης, Φασματοσκοπία ακτίνων γ

2. Ερευνητικές Δραστηριότητες

Το Εργαστήριο Συμπυκνωμένης Ύλης και Επιστήμης των Υλικών ασχολείται με τη φασματοσκοπία Compton, την ιχνοανάλυση με φασματοσκοπία ακτίνων X και γ , και τη δυναμική του πλέγματος. Γίνεται μελέτη της ηλεκτρονιακής δομής συστημάτων υδρογόνου-μετάλλου, των αλλοτροπικών μορφών διαφόρων στοιχείων και φαινομένων συσχετισμού. Οι μετρήσεις γίνονται με φασματοσκόπιο Compton ακτίνων X και περιθλασίμετρο πολλών κρυστάλλων.

3. Πρόσφατες εργασίες που καλύπτουν βασικά πεδία δραστηριοτήτων.

- 3.1. "Electron momentum distribution and Compton Profiles of crystalline rare gases by the APW method", N.C. Bacalis and N.I. Papanicolaou, Phys. Stat. Sol. (b), 157, 293 (1990).
- 3.2. "Calculation of the electron momentum density and Compton scattering measurements for nickel", D.L. Anastassopoulos, G.D. Priftis, N.I. Papanicolaou, N.C. Bacalis and D.A. Papaconstantopoulos, J. Phys: Cond. Matter 3, 1099 (1991).
- 3.3. "Fracton density of states by the maximum entropy method", S.N. Evangelou, N.I. Papanicolaou and E. N. Economou, Phys. Rev. B 43, 11171 (1991).
- 3.4. "Difference in Compton Profiles of Zr and ZrH₂", N.G. Alexandropoulos, S.K. Danakas, K.T. Kotsis and N.I. Papanicolaou, Solid State Commun. 92, 453 (1994).
- 3.5. Modification of phonon spectral densities of (001) copper surface due to copper adatoms by molecular dynamics simulation, N. I. Papanicolaou, I.E. Lagaris and G.A. Evangelakis, Surf. Sci. Lett. 337, L819, (1995).
- 3.6. Adatom self-diffusion processes on (001) copper surface by molecular dynamics simulation, G.A. Evangelakis and N.I. Papanicolaou, Surf. Sci., 347, 376 (1996).
- 3.7. Molecular dynamics study of the vibrational and transport properties of copper adatoms on (111) copper surface; comparison with the (001) face, G.C. Kallinteris, G.A. Evangelakis and N.I. Papanicolaou, Surf. Sci., 369, 185 (1996).
- 3.8. N.C. Bacalis, G.F. Anagnostopoulos, N.I. Papanicolaou and D.A. Papaconstantopoulos, "Electronic structure of ordered and disordered Cu-Ag alloys", Phys. Rev. B. 55, 2144 (1997).
- 3.9. Tight-Binding interatomic potentials based on total energy calculations: application to noble metals using molecular dynamics simulation, G.C. Kallinteris, N.I. Papanicolaou, G.A. Evangelakis and D.A. Papaconstantopoulos, Phys. Rev. B55. 2150 (1997).
- 3.10. G.A. Evangelakis, G.C. Kallinteris and N.I. Papanicolaou, "Molecular dynamics study of gold adatom diffusion on low-index copper surfaces", Surf. Sci. 394, 185 (1997).
- 3.11. Molecular Dynamics description of Ag adatom diffusion on Ag(100) and Ag(111) surfaces, N.I. Papanicolaou, G.A. Evangelakis and G.C. Kallinteris, Comp. Mat. Sci. 10, 105 (1998).
- 3.12. Self-Diffusion processes of Cu Adatoms on Cu(110) surface by Molecular Dynamics simulation, D. Papageorgiou, G. Evangelakis, G. Kallinteris, Ch. Lekka, N. Papanicolaou, Vacuum., 50, 165, (1998).
- 3.13. Experimental and theoretical Compton profiles of Ca at room and high temperature, S.K. Danakas, K.T. Kotsis and N.I. Papanicolaou, Phys. Stat. Sol., b 209, 81, (1998).
- 3.14. N.I. Papanicolaou, G.C. Kallinteris, G.A. Evangelakis, D.A. Papaconstantopoulos and M.J. Mehl, "Second-moment interatomic potential for Cu-Au alloys based on total-energy calculations and its application to molecular-dynamics simulations", J. Phys.: Condens. Matter 10, 10979 (1998).

3.15. G.A. Evangelakis, E. Vamvakopoulos, D. Pantelios and N.I.Papanicolaou "Coverage dependent self-diffusion on Cu(111) by molecular dynamics", Surf . Sci. 425, L393, (1999).

4. Σύνολο Δημοσιεύσεων (1990-1999):

Το χρονικό διάστημα 1990-1999 δημοσιεύτηκαν 15 εργασίες σε έγκριτα διεθνή περιοδικά και 15 σε πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων.

5. Αναφορές

Στη περίοδο 1990-1999 παρουσιάζονται περίπου 150 (ο κ. Ν. Αλεξανδρόπουλος δεν έδωσε αναφορές) αναφορές.

6. Κύριος Επιβλέπων Διδακτορικής διατριβής (1990-1999)

6.1. Ε. Ευαγγέλου (Απόκτηση 1994), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Ν. Αλεξανδρόπουλος

6.2. Γ. Παπαντόπουλος, (Απόκτηση 1995), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Ν. Αλεξανδρόπουλος

6.3. Γ. Καλλιντέρης (Απόκτηση 1998), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Ν. Αλεξανδρόπουλος

6.4. Σ. Ντανάκας (Απόκτηση 1998), Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Ιωαννίνων, Ν. Αλεξανδρόπουλος

7. Προσκεκλημένες (κύριες) ομιλίες σε Διεθνή Συνέδρια

7.1. "Stability of Materials", Kerkyra – Greece 1995, Ν. Παπανικολάου

7.2. "Properties of Complex Inorganic Solids", Athens - Greece 1996, Ν. Παπανικολάου.

7.3. "Ab initio calculation of complex processes in materials" Schwabisch Gmund - Germany 1996, Ν. Παπανικολάου.

7.4. "International Conference on Advanced Materials" Strasbourg – France 1997, Ν. Παπανικολάου.

7.5. "The European Material Conference" Strasbourg – France 1999, Ν. Παπανικολάου.

7.6. "Electronic Structure of Solids and Surfaces" Lenggries (Bavaria) – Germany 1999, Ν. Παπανικολάου.

8. Προσκεκλημένες (κύριες) ομιλίες σε Εθνικά Συνέδρια

8.1. Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης, Ηράκλειο Κρήτης 1996, Ν.Παπανικολάου

8.2. Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης, Θεσσαλονίκη 1997, Ν.Παπανικολάου

8.3. Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης, Ιωάννινα 1998, Ν.Παπανικολάου

9. Χρηματοδοτούμενα Ερευνητικά Προγράμματα

9.1. "The role of structure in surface dynamic processes, ERBHRX-CT93-0342, ΕΕ 1994, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Ν. Αλεξανδρόπουλος

9.2. "Θεωρητική μελέτη νέων τεχνητών κρυσταλλικών και αμόρφων υλικών ΠΕΝΕΔ 1992, Επιστημονικός Υπεύθυνος Ν. Παπανικολάου

9.3. "Μελέτη δυναμικών και ταλαντωτικών ιδιοτήτων επιφανειών χαλκού με ή χωρίς προσροφημένα άτομα με προσομοιώσεις σε Η.Υ., ΠΕΝΕΔ 1995, Συμμετοχή Ν. Παπανικολάου

9.4. Εφαρμογή υπερηχητικών μεθόδων μη καταστρεπτικού ελέγχου υλικών στο σχεδιασμό διατάξεων για χρήση στην υπερηχητική διάγνωση, ΕΛΚΕ, 1996, Συμμετοχή Ν. Παπανικολάου

9.5. Μελέτη των τρόπων δόνησης και μεταφοράς προσροφημένων ατόμων σε επιφάνειες ευγενών μετάλλων με προσομοίωση μοριακής δυναμικής, ΕΛΚΕ 1996, Επιστημονικός Υπεύθυνος Ν. Παπανικολάου

9.6. CRG –NATO, Ν. Παπανικολάου

9.7. CRG –NATO, Ν. Παπανικολάου

9.8. 1 NRL ΗΠΑ, Ν. Παπανικολάου

10. Συνεργασίες σε Διεθνές Επίπεδο

10.1. NRL –Washington D.C, Ν. Παπανικολάου

10.2. Saclay –France, Ν. Παπανικολάου

11. Συνεργασίες σε Εθνικό Επίπεδο

11.1. ΕΙΕ –Αθήνα, Ν. Παπανικολάου

11.2. Πανεπιστήμιο Πατρών – Τμήμα Φυσικής, Ν. Παπανικολάου

11.3. Τμήμα Πληροφορικής – Παν/μιο Ιωαννίνων, Ν. Παπανικολάου

11.4. Τμήμα Φυσικής Παν/μίου Ιωαννίνων, Ν. Παπανικολάου

12. Πρόσκληση για Διδασκαλία – Έρευνα σε άλλα Πανεπιστήμια - Οργανισμούς

12.1. Ερευνητικό κέντρο Saclay της Γαλλίας. (ετήσια εκπαιδευτική άδεια), Ν. Παπανικολάου

13. Συγγράματα

13.1. "Handbook of Calculated Electron Momentum Distributions, Compton Profiles, and X-Ray Form Factors of Elemental Solids" Ν.Ι. Papanicolaou, Ν.С.Βacalis, D.Α.Papaconstantopoulos, CRC Press, 1991.