

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων Τμήμα Φυσικής



Έκθεση Αξιολόγησης 2005-2009

Καθηγητής Μπάκας Θωμάς
Πρόεδρος Τμήματος Φυσικής

<http://www.physics.uoi.gr>



Το Τμήμα Φυσικής

Το Τμήμα Φυσικής ιδρύθηκε το 1970 στα πλαίσια της Φυσικομαθηματικής Σχολής του Παν/μίου Ιωαννίνων.

Το Τμήμα στεγάζεται από το 1994 στα κτήρια της Πανεπιστημιούπολης της Δουρούτης, 4 χιλ. από την πόλη των Ιωαννίνων.

Σκοπός του Τμήματος σύμφωνα και με το ιδρυτικό ΦΕΚ είναι:

α) η παροχή ποιοτικής θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης στο πεδίο της Φυσικής αλλά και στις συναφείς επιστήμες

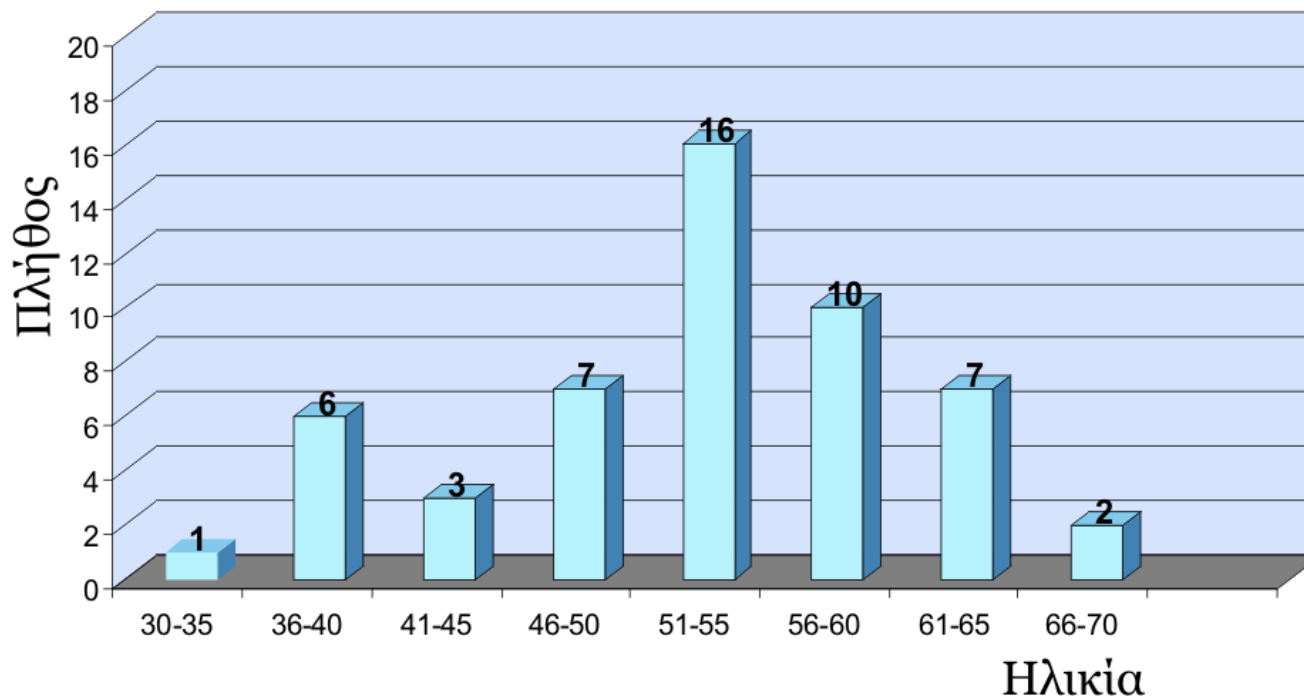
β) η παραγωγή πρωτότυπης και υψηλής ποιότητας έρευνας



Το Τμήμα στελεχώνεται σήμερα (Σεπ. 2009) από :

- 51 μέλη Διδακτικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (ΔΕΠ) (12 Καθηγητές, 17 Αναπληρωτές Καθηγητές, 14 Επίκουρους Καθηγητές και 8 Λέκτορες).
- 11 μέλη Ειδικού Διδακτικού Προσωπικού / Τεχνικού Προσωπικού (5 Γραμματειακή Στήριξη).
- 5 μέλη Διοικητικού Προσωπικού (Γραμματεία Τμήματος).

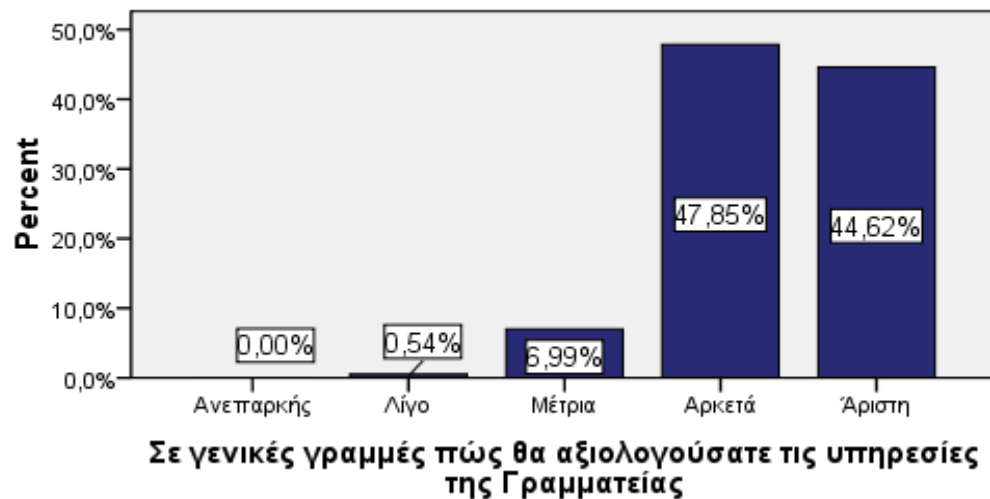
Επίσης παρέχουν διδακτικό έργο με σύμβαση ορισμένου χρόνου (ΠΔ 407/80) 3 άτομα.



Ηλικιακή κατανομή των μελών ΔΕΠ του Τμήματος (έτος 2009)



Η γραμματεία του Τμήματος αξιολογήθηκε στα πλαίσια της Ιδρυματικής αξιολόγησης, ως η καλύτερη Γραμματεία του Ιδρύματος.





Φοιτητές



Ο αριθμός των προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος ανέρχεται σήμερα σε 1164 και των μεταπτυχιακών σε 112 ενώ ο αριθμός των υποψηφίων διδασκτόρων σε 35.

Συνολικά στο Τμήμα από την ίδρυσή του έχουν φοιτήσει περίπου 3900 φοιτητές από τους οποίους έχουν αποφοιτήσει περίπου 2800.

Εγγράφηκαν επίσης 2000 φοιτητές οι οποίοι αποχώρησαν λόγω μετεγγραφών ή διαγραφών. Κατά την πενταετία 2004-08 στο Τμήμα εγγράφησαν 600 περίπου νέοι φοιτητές.

Στα πέντε μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών που λειτουργούν στο Τμήμα κατά τελευταία πενταετία εγγράφησαν 170 περίπου μεταπτυχιακοί φοιτητές.



Στο Τμήμα πραγματοποιείται έρευνα αιχμής σε ένα ευρύ φάσμα πεδίων θεωρητικής και πειραματικής φυσικής, τα οποία συμπεριλαμβάνουν:

1. Αστρονομία, Αστροφυσική και Φυσική Πλάσματος (6 μέλη ΔΕΠ)
2. Μετεωρολογία, Κλιματολογία και Περιβάλλον (4 μέλη ΔΕΠ)
3. Φυσική Υψηλών Ενεργειών (15 μέλη ΔΕΠ)
4. Ατομική, Μοριακή και Οπτική Φυσική (8 μέλη ΔΕΠ)
5. Πυρηνική Φυσική (6 μέλη ΔΕΠ)
6. Φυσική της Συμπυκνωμένης Ύλης (11 μέλη ΔΕΠ)
7. Ηλεκτρονικά και Τηλεπικοινωνίες (2 μέλη ΔΕΠ)



Το Τμήμα είναι διαρθρωμένο σε τέσσερεις τομείς:

- (i) Τομέας Αστρογεωφυσικής, (7 μέλη ΔΕΠ)
- (ii) Τομέας Θεωρητικής Φυσικής (15 μέλη ΔΕΠ)
- (iii) Τομέας Ατομικής και Μοριακής Φυσικής, Πυρηνικής Φυσικής και Φυσικής Υψηλών Ενέργειών (17 μέλη ΔΕΠ)
- (iv) Τομέας Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Φυσικής Υλικών και Επιφανειών (12 μέλη ΔΕΠ)

- Ο κάθε Τομέας διοικείται από τον Διευθυντή και τη ΓΣ Τομέα, στην οποία συμμετέχουν όλα τα μέλη.
- Οι Διευθυντές των Τομέων με τον Πρόεδρο, τον αναπληρωτή πρόεδρο και εκπροσώπους φοιτητών και ΕΤΕΠ, αποτελούν το ΔΣ του Τμήματος.
- Το ανώτατο όργανο του Τμήματος είναι η ΓΣ, στην οποία συμμετέχουν 33 μέλη ΔΕΠ, 3 μέλη ΕΤΕΠ, εκπρόσωποι μεταπτυχιακών και προπτυχιακών φοιτητών σε ποσοστό 40%.



Προπτυχιακές Σπουδές



Το Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών αποτελείται από 27 μαθήματα κορμού, εκ των οποίων 7 εργαστηριακά, και 70 μαθήματα επιλογής στα οποία πρέπει να προστεθεί η Διπλωματική εργασία και η δυνατότητα παρακολούθησης δύο το πολύ μαθημάτων από άλλο Τμήμα. Τα μαθήματα είναι εξαμηνιαία.

Για τη λήψη πτυχίου απαιτείται η επιτυχία σε τουλάχιστον 40 συνολικά μαθήματα εκ των οποίων 27 μαθήματα κορμού (εκ των οποίων το ένα είναι υποχρεωτικής επιλογής), και σε 13 από τα μαθήματα επιλογής με ελάχιστο αριθμό διδακτικών μονάδων 171, οι οποίες αντιστοιχούν σε 248 ECTS.

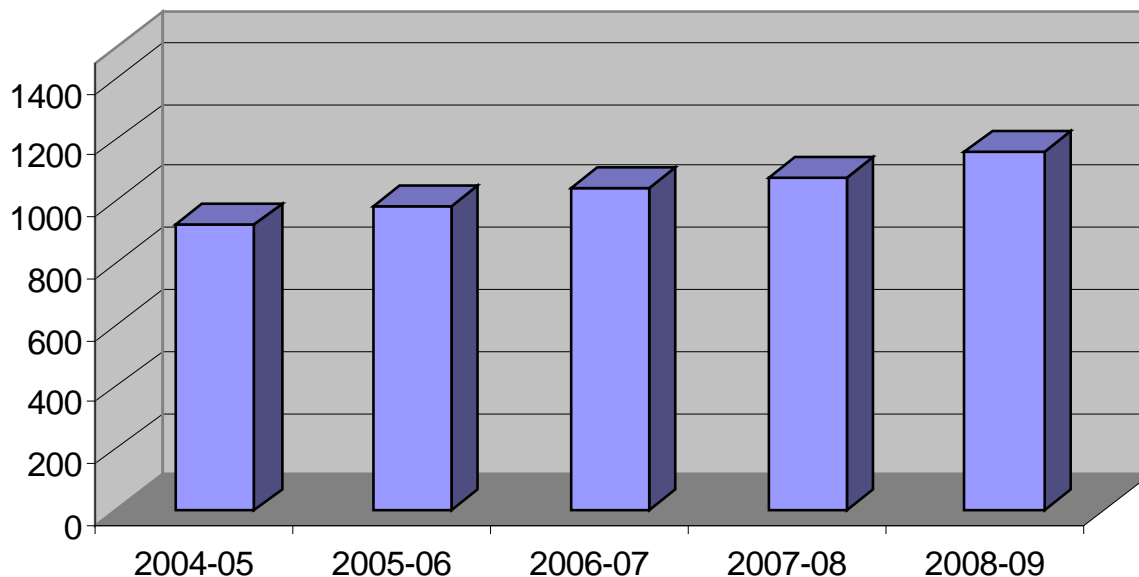


Τα 70 επιλεγόμενα μαθήματα εντάσσονται σε πέντε κύκλους:

1. Θεωρητικής Φυσικής (15 μαθήματα)
2. Πειραματικής και Εφαρμοσμένης Φυσικής (20 μαθήματα)
3. Διδακτικής της Φυσικής (11 μαθήματα)
4. Φυσικής του Περιβάλλοντος της Ατμόσφαιρας και του Διαστήματος (14 μαθήματα)
5. Νέων Τεχνολογιών (9 μαθήματα)

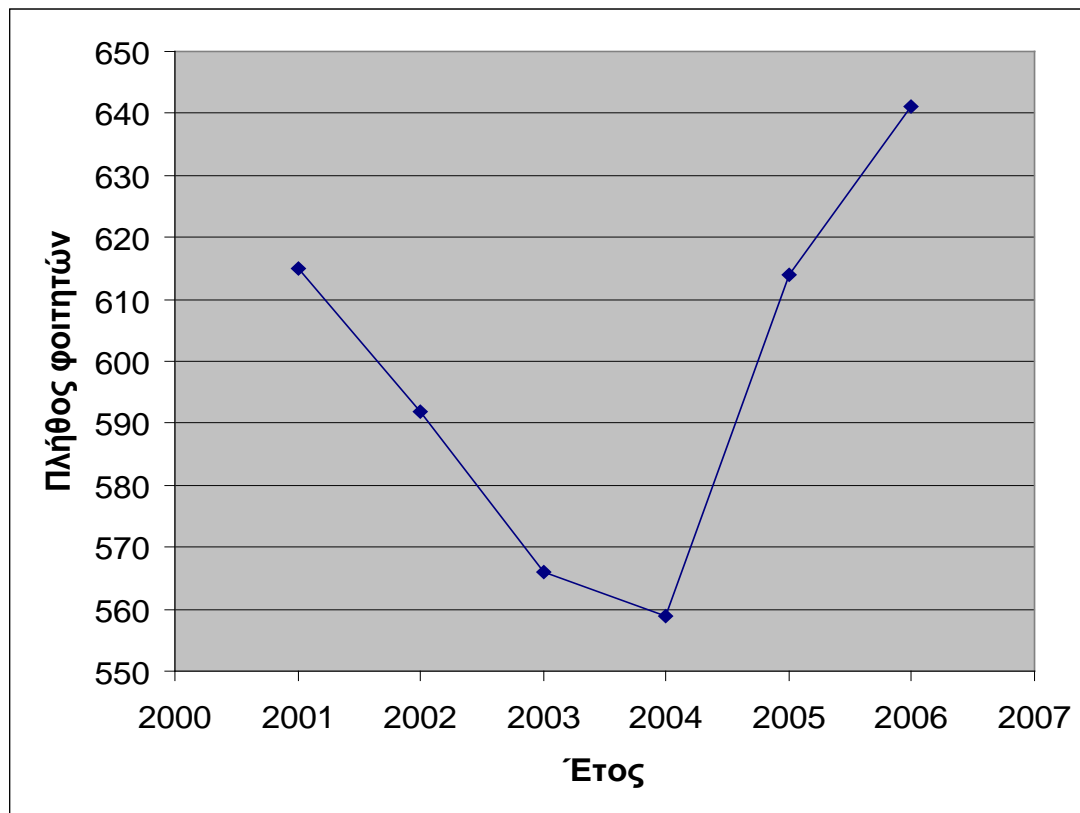
Η διπλωματική εργασία προσφέρεται σε όλους τους κύκλους. Οι φοιτητές καλούνται να επιλέξουν 13 μαθήματα, από τουλάχιστον 2 κύκλους. Παράλληλα για την ολοκλήρωση των σπουδών είναι απαραίτητη η επιτυχής παρακολούθηση ενός επιπλέον μαθήματος ξένης γλώσσας από τις προσφερόμενες Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά.

Αριθμός φοιτητών



Εξέλιξη αριθμού εγγεγραμμένων φοιτητών ανά ακαδημαϊκό έτος

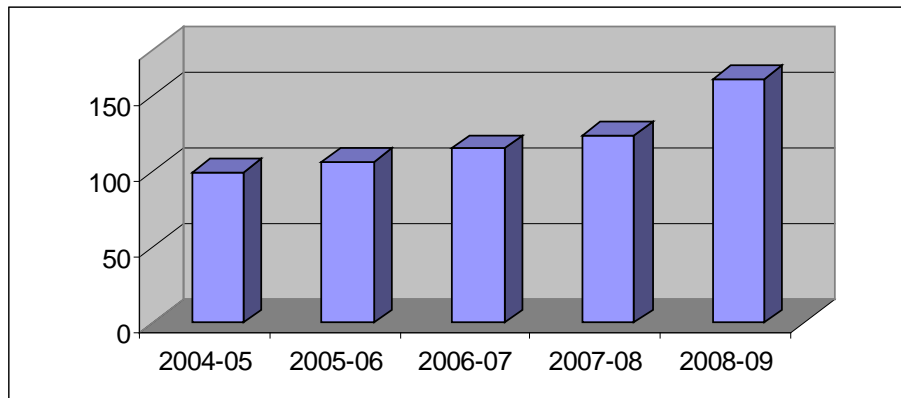
Στο Τμήμα φοιτούν περίπου 1000 φοιτητές.



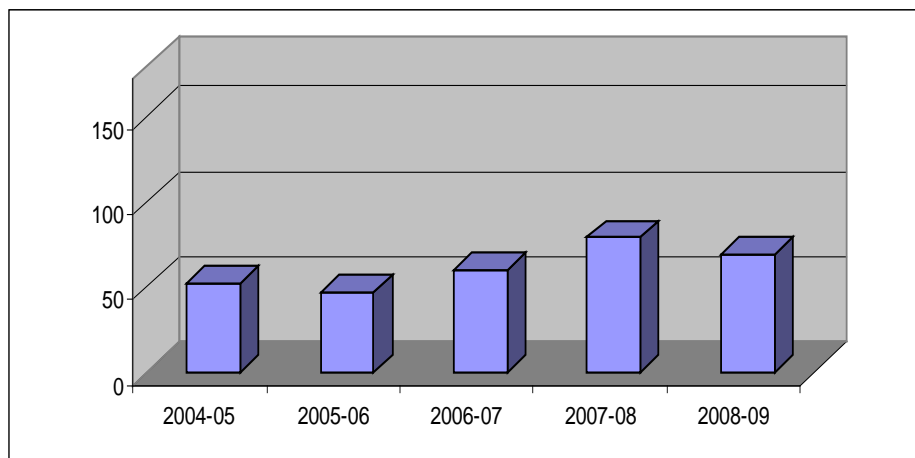
Κατά μέσο όρο το 65% των φοιτητών είναι ενεργοί

Πλήθος ενεργών (*) φοιτητών ανά έτος.

*** Φοιτητές που έχουν εξεταστεί σε τουλάχιστον ένα υποχρεωτικό μάθημα ανά έτος. Τα στοιχεία είναι από έρευνα διπλωματικής μεταπτυχιακού φοιτητή στα πλαίσια του ΠΜΣ «Νέες Τεχνολογίες και Έρευνα στη Διδακτική της Φυσικής»**



Αριθμός εγγραφών ανά ακαδημαϊκό έτος *



Αριθμός πτυχιούχων ανά ακαδημαϊκό έτος

Κατά την πενταετία 2004-08 στο Τμήμα εγράφησαν 600 περίπου νέοι φοιτητές και αποφοίτησαν 300 περίπου φοιτητές.

* Φοιτητές που συνεχίζουν τις σπουδές στο Τμήμα Φυσικής.

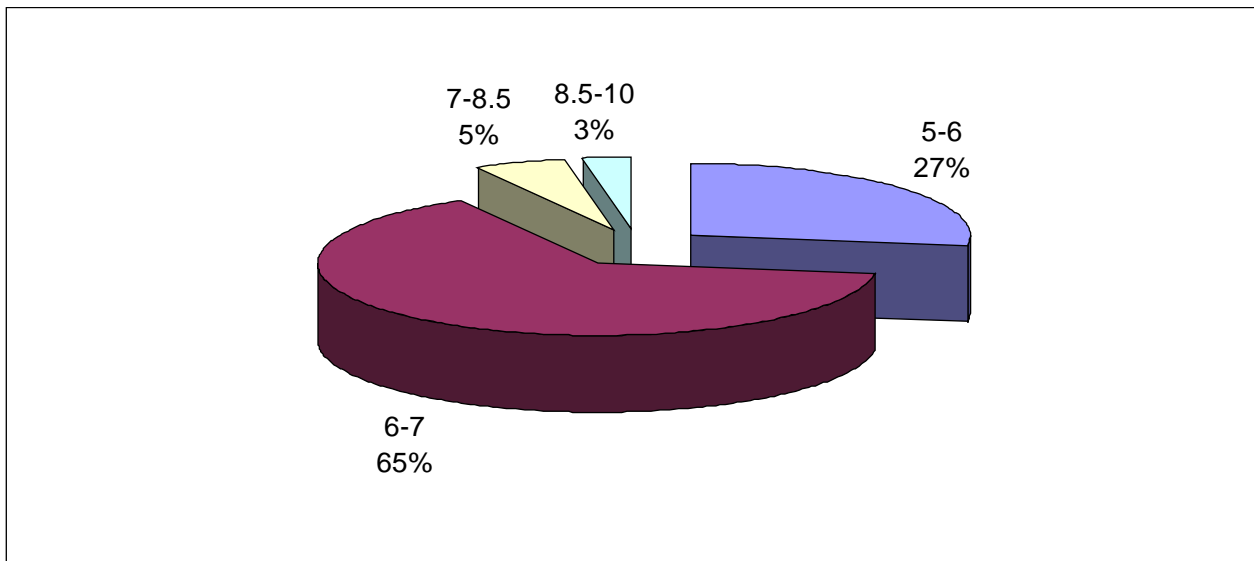


Εξετάσεις



Τα μαθήματα είναι εξαμηνιαία. Οι φοιτητές εξετάζονται, κατά κανόνα γραπτώς ή/και προφορικώς στο τέλος του κάθε εξαμήνου (Φεβρουάριο, Ιούνιο). Υπάρχουν επαναληπτικές εξετάσεις για τους φοιτητές που έχουν αποτύχει σε κάποιο από τα δύο εξάμηνα το Σεπτέμβριο. Οι φοιτητές που οφείλουν μέχρι 12 μαθήματα για την ολοκλήρωση των σπουδών έχουν το δικαίωμα μιας πρόσθετης εξεταστικής περιόδου (πτυχιακή). Η τελική βαθμολογία σε κάθε μάθημα και για κάθε φοιτητή, προκύπτει από τον βαθμό στις προφορικές/γραπτές εξετάσεις, από εξετάσεις προόδου και από εργασίες που γίνονται στη διάρκεια του εξαμήνου, με συντελεστές βαρύτητας.

Υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα, τα οποία είναι συμβουλευτικά.



Κατανομή βαθμών πτυχίου την περίοδο 2004-08

Μέσος βαθμός Πτυχίου 6.3



Διάρκεια σπουδών



Έτος εισαγωγής	Διάρκεια σπουδών (χρόνια)							K=4	
	K	K+1	K+2	K+3	K+4	K+5	K+6	Δεν έχουν αποφοιτήσει	Σύνολο
2000-2001 ²⁶	4	9	28	6	13	10		38	108
2001-2002	7	20	1	16	4			43	91
2002-2003	7	5	23	13				56	104
2003-2004	0	7	14					67	88
2004-2005	3	11						85	99
2005-2006	3							103	106
2006-2007								115	115
2007-2008								124	124
2008-2009								162	162



Το Τμήμα προβληματίζεται για: Το ποσοστό των ενεργών φοιτητών, το σχετικά χαμηλό βαθμό πτυχίου και τη διάρκεια λήψης πτυχίου. Για το σκοπό αυτό το Τμήμα έχει λάβει κατά τα τελευταία χρόνια μια σειρά από μέτρα όπως:

- Διαχωρισμός των βασικών μαθημάτων σε δύο τμήματα διδασκαλίας με διαφορετικούς διδάσκοντες.
- Η χρήση ηλεκτρονικών μέσων στη διδασκαλία.
- Εισαγωγή της αξιολόγησης στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- Ενθάρρυνση στη διενέργεια πρόχειρων διαγωνισμάτων κατά την διάρκεια της διδασκαλίας.



Ηλεκτρονικά μέσα στη Διδασκαλία



Δικτυακός τόπος Τμήματος

Το σύνολο των πληροφοριών που αφορούν το περιεχόμενο των μαθημάτων και του Οδηγού Σπουδών είναι διαθέσιμα μέσω του δικτυακού τόπου του Τμήματος <http://www.physics.uoi.gr> . Στο δικτυακό τόπο δημοσιεύονται επίσης ανακοινώσεις σεμιναρίων, διαλέξεων και το πρόγραμμα εξετάσεων.

Διδακτικό υλικό μέσω Διαδικτύου

Το Τμήμα Φυσικής διαθέτει πρόσθετο διδακτικό υλικό για 30 προπτυχιακά και 6 μεταπτυχιακά μαθήματα μέσω του συστήματος Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του Ιδρύματος <http://ecourse.uoi.gr> Περιλαμβάνονται σημειώσεις, παλιά θέματα εξετάσεων, ασκήσεις και αυτόματα υποβολή εργασιών.



Ηλεκτρονικά μέσα στη Διδασκαλία



Ηλεκτρονική δήλωση μαθημάτων – Φοιτητολόγιο

Η δήλωση των μαθημάτων των φοιτητών, η δήλωση συγγραμμάτων, καθώς και η καταχώρηση και επεξεργασία των βαθμολογιών πραγματοποιείται με το πλήρως ηλεκτρονικό φοιτητολόγιο του ιδρύματος διαθέσιμο και μέσω του Διαδικτύου <https://cronos.cc.uoi.gr/>

Ασύρματη δικτύωση

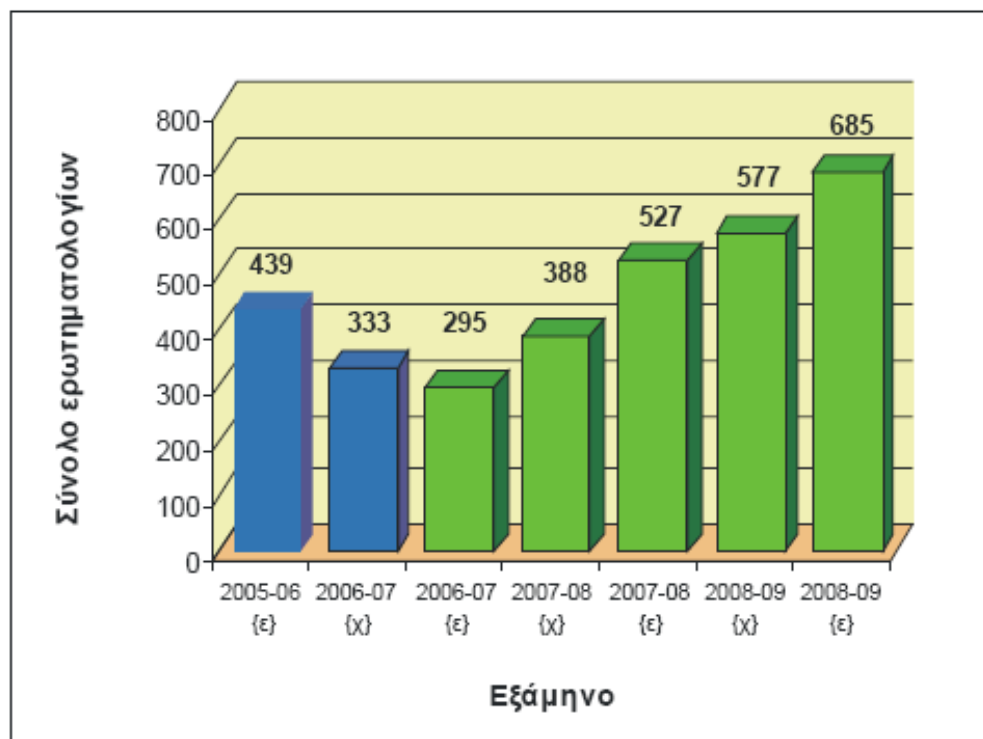
Το Τμήμα διαθέτει ασύρματη δικτύωση (Wi-Fi) στο αναγνωστήριο καθώς και στις αίθουσες διδασκαλίας.

Σύστημα αλληλεπιδραστικής διδασκαλίας/ Ηλεκτρονική αξιολόγηση

Στα πλαίσια του ΜΔΕ «Νέες Τεχνολογίες και Έρευνα στη Διδακτική της Φυσικής», αξιοποιήθηκε πιλοτικά στη διδασκαλία μαθημάτων, ηλεκτρονικό σύστημα το οποίο επιτρέπει άμεσο έλεγχο γνώσεων του ακροατηρίου με τη χρήση συστήματος ηλεκτρονικής ψηφοφορίας. Έχει επίσης εφαρμοστεί πιλοτικά σε μαθήματα επιλογής σύστημα Ηλεκτρονικής Αξιολόγησης μέσω Διαδικτύου.



Η διαδικασία ξεκίνησε από το 2002. Από το ακαδημαϊκό έτος 2004-05, η οργάνωση της όλης προσπάθειας ετέθη σε διαφορετικές βάσεις και το ερωτηματολόγιο που απευθύνεται στους φοιτητές του Τμήματος τροποποιήθηκε κατάλληλα και πήρε τη μορφή του Παρ. Ι



Συμμετοχή στη διαδικασία αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου



Το ερωτηματολόγιο είναι δομημένο σε πέντε ενότητες:

- A. Αξιολόγηση διδασκαλίας
- B. Αξιολόγηση μαθήματος
- C. Συνολική αξιολόγηση
- D. Γενικές Πληροφορίες
- E. Προτάσεις - Σχόλια

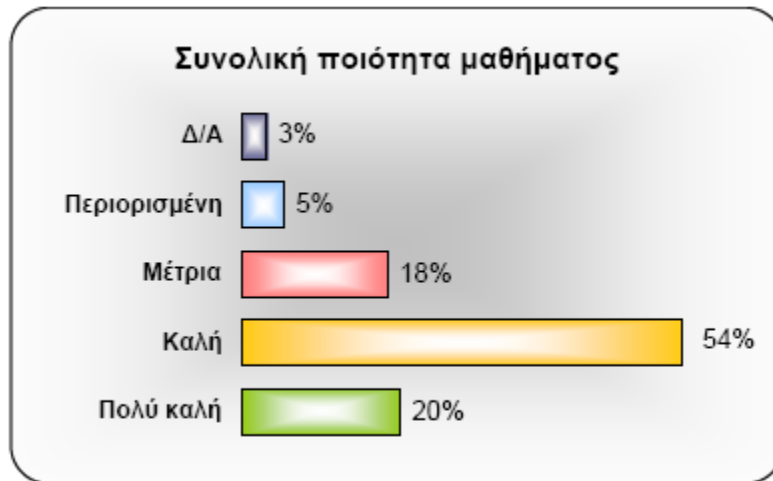
Στις ερωτήσεις των ενοτήτων A-D ο φοιτητής καλείται να επιλέξει μια απάντηση (πχ πολύ καλά, καλά, μέτρια) ενώ στις ενότητα E μπορεί να εκφράσει ελεύθερα τις προτάσεις του και τα σχόλια του.

Τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της αξιολόγησης δημοσιεύονται στο δικτυακό τόπο του Τμήματος. Τα αποτελέσματα για κάθε μάθημα κοινοποιούνται από τον Πρόεδρο του Τμήματος στους αντίστοιχους διδάσκοντες.

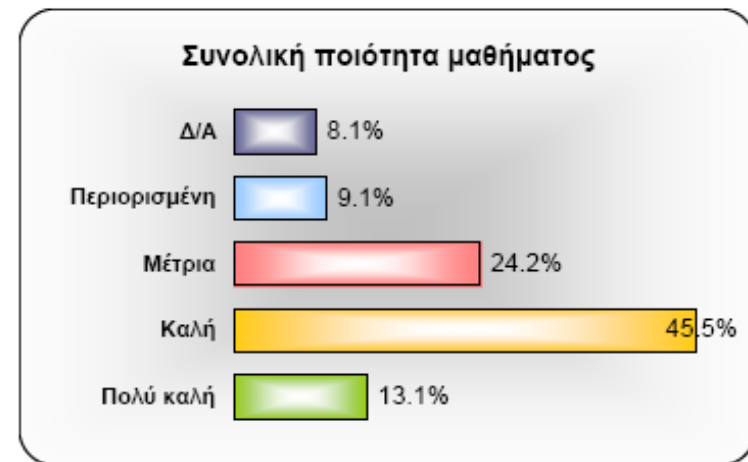
Η συλλογή των δεδομένων των ερωτηματολογίων έχει αυτοματοποιηθεί και γίνεται ηλεκτρονικά με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού και σαρωτή. Το Τμήμα Φυσικής είναι το πρώτο Τμήμα στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων το οποίο εισήγαγε την ηλεκτρονική συλλογή των δεδομένων των ερωτηματολογίων αξιολόγησης.



Από τα συγκεντρωτικά στοιχεία του Παραρτήματος II προκύπτει ότι οι φοιτητές είναι ικανοποιημένοι (καλά, πολύ καλά) ανάλογα με τα κριτήρια σε ποσοστό 60%-70%.



(α) Θεωρητικά μαθήματα



(β) Εργαστηριακά μαθήματα

Συγκεντρωτικά στοιχεία για τη συνολική αποτίμηση (α) θεωρητικών και (β) εργαστηριακών μαθημάτων κατά το χειμερινό εξάμηνο 2007-08.

Δείγμα: (α) 328 φοιτητές (β) 99 φοιτητές

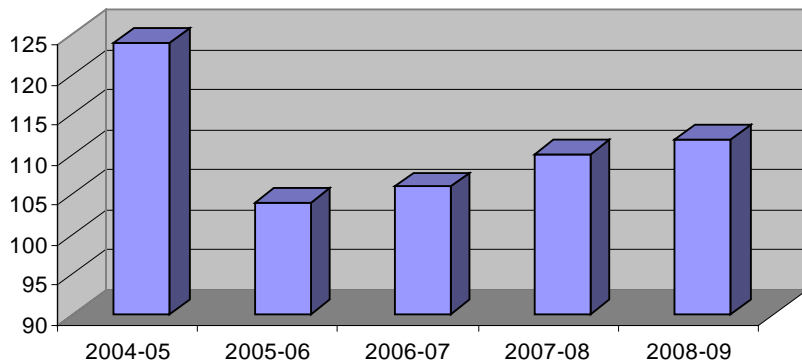


Στο Τμήμα λειτουργούν πέντε μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών (ΠΜΣ):

- Μεταπτυχιακές Σπουδές στη Φυσική με ειδিকেύσεις στη Φυσική, Φωτονική και την Επιστήμη των Υλικών (Έναρξη 1994, Διάρκεια 2+1 εξάμηνα, 6/10/6 μαθήματα, Αρ. φοιτητών 2008-09: 5).
- Μεταπτυχιακές Σπουδές στις Ατμοσφαιρικές Επιστήμες και το Περιβάλλον (Έναρξη 1994, Διάρκεια 2+1 εξάμηνα, 9 μαθήματα, ΕΠΕΑΕΚ, 87.000 € Αρ. φοιτητών 2008-09: 2).
- Μεταπτυχιακές Σπουδές στις Σύγχρονες Ηλεκτρονικές Τεχνολογίες (Έναρξη 1996, Διάρκεια 2+1 εξάμηνα, 13 μαθήματα, ΕΠΕΑΕΚ II 2001-04, 90.000 € Αρ. φοιτητών 2008-09: 4).
- Μεταπτυχιακές Σπουδές στις Τηλεπικοινωνιακές Εφαρμογές (Έναρξη 2004, Διάρκεια 2+1 εξάμηνα, 25 μαθήματα, ΕΠΕΑΕΚ II 2004-08, 149.000 € Αρ. φοιτητών 2008-09: 6).
- Μεταπτυχιακές Σπουδές στις Νέες Τεχνολογίες και την Έρευνα στη Διδακτική της Φυσικής (Έναρξη 2003, Διάρκεια 2+2 εξάμηνα, 10 μαθήματα, ΕΠΕΑΕΚ II 2002-08, 470.000 € Αρ. φοιτητών 2008-09: 10).



- Κάθε ΠΜΣ διοικείται από Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕΜΣ) η οποία ορίζεται από την ΓΣ του Τμήματος.
- Η εισαγωγή στα ΠΜΣ πραγματοποιείται μετά από προκήρυξη και επιλογή από επιτροπή που έχει ορίσει η κάθε ΣΕΜΣ, με διαδικασία η οποία συμπεριλαμβάνει γραπτές εξετάσεις, συνέντευξη, λαμβάνοντας υπ' όψη το βιογραφικό του υποψηφίου και συστατικές επιστολές. Η αποδοχή των υποψηφίων μεταπτυχιακών τελεί υπό την έγκριση της ΓΣ του Τμήματος.
- Η εκπόνηση πρωτότυπης Διπλωματικής Εργασίας και η δημόσια παρουσίασή της παρουσία τριμελούς εξεταστικής, μετά την επιτυχή παρακολούθηση των μαθημάτων, είναι υποχρεωτική.
- Ο βαθμός απονομής ΜΔΕ προκύπτει από την εφαρμογή συγκεκριμένου αλγορίθμου (40% από την διπλωματική και 60% από την απόδοση στα μαθήματα)



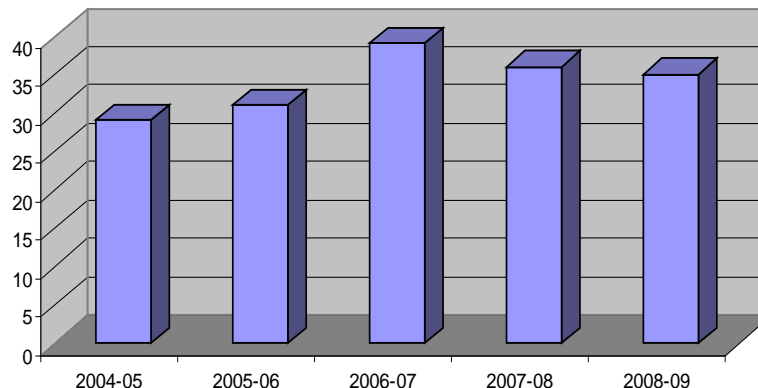
Συνολικός Αριθμός Μετ. Φοιτητών ανά ακ. έτος
(ανάλυση ανά ΠΜΣ παρουσιάζεται στην έκθεση)

Κατά τελευταία πενταετία εγράφησαν στα 5 ΠΜΣ του Τμήματος 170 περίπου μεταπτυχιακοί φοιτητές και **απονεμήθηκαν 110 περίπου Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης (ΜΔΕ)**



Η εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής αρχίζει μετά την ολοκλήρωση του κύκλου σπουδών ΜΔΕ και τον ορισμό από τη ΓΣ του Τμήματος επιβλέποντα και τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής. Η παρουσίαση της διατριβής γίνεται δημόσια και κρίνεται από 7-μελή εξεταστική επιτροπή.

Η απονομή του τίτλου του διδάκτορα και η ορκομωσία γίνεται από τη ΓΣ του Τμήματος παρουσία του Πρύτανη του Ιδρύματος ή ενός εκ των Αντιπρυτάνεων.



Αριθμός υποψηφίων διδακτόρων ανά ακ. έτος

Την πενταετία 2004-08 απονεμήθηκαν από το **30 διδακτορικά διπλώματα**



Ερευνητική διάρθρωση Τμήματος



- Το Τμήμα είναι διαρθρωμένο σε τέσσερεις τομείς
- 1) **Τομέας Αστρογεωφυσικής (Τομέας I)**
 - Εργαστήριο Αστρονομίας (3 μέλη ΔΕΠ)
 - Εργαστήριο Μετεωρολογίας (4 μέλη ΔΕΠ)
- 2) **Τομέας Θεωρητικής Φυσικής (Τομέας II)**
 - Α και Β Εργαστήριο Θεωρητικής Φυσικής (σύνολο 14 μέλη ΔΕΠ)
- 3) **Τομέας Ατομικής και Μοριακής Φυσικής, Πυρηνικής Φυσικής και Φυσικής Υψηλών Ενεργειών (Τομέας III)**
 - Εργαστήριο Ατομικής και Μοριακής Φυσικής (7 μέλη ΔΕΠ)
 - Εργαστήριο Πυρηνικής Φυσικής (5 μέλη ΔΕΠ)
 - Εργαστήριο Φυσικής Υψηλών Ενεργειών (5 μέλη ΔΕΠ)
- 4) **Τομέας Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Φυσικής Υλικών και Επιφανειών (Τομέας IV)**
 - Εργαστήριο Φυσικής Υλικών (2 μέλη ΔΕΠ)
 - Εργαστήριο Φυσικής Επιφανειών (3 μέλη ΔΕΠ)
 - Εργαστήριο Φυσικής Συμπυκνωμένης Ύλης και Επιστήμης των Υλικών (3 μέλη ΔΕΠ)
 - Εργαστήριο Ηλεκτρονικής – Τηλεπικοινωνιών και Εφαρμογών (5 μέλη ΔΕΠ)



Ι. Τομέας Αстроγεωφυσικής



Σύνολο μελών: 7

Ερευνητικά Εργαστήρια:

- **Εργαστήριο Μετεωρολογίας**

Μέλη ΔΕΠ: Αν. Καθ. Α. Μπαρτζώκας, Αν. Καθ. Π. Κασσωμένος, Επ. Καθ. Ν. Χατζηαναστασίου, Λέκτ. Χ. Λώλης

Μελετώνται:

- Φαινόμενα σχετιζόμενα με Μετεωρολογία, Κλιματολογία, Φυσική της Ατμόσφαιρας και του Περιβάλλοντος. Έμφαση δίδεται στις κλιματικές μεταβολές του ελληνικού και του ευρύτερου χώρου αλλά και του λεκανοπεδίου των Ιωαννίνων.
- Η μακρά μεταφορά ρύπων στη ΝΑ Ευρώπη, τη Μεσόγειο και τον ελληνικό χώρο.
- Η υδατική οικονομία και ο υδρολογικός κύκλος.
- Η ηλιακή ακτινοβολία (ολική, υπέρυθρη και διάχυτη).
- Βιομετεωρολογικά θέματα.
- Πρόγνωση καιρού σε τοπικό επίπεδο.

Συμμετοχή σε ευρωπαϊκά προγράμματα:

- 1) Assessment and Prevent of the Acute Health Effects of Weather Conditions in Europe (PHEWE), 2003-05, QLK4-CT-2001-00152
- 2) Weather Risk Reduction in the Central and Eastern Mediterranean, 2006-2008, (INTERREG IIB ARCHIMED)



I. Τομέας Αστρογεωφυσικής



• Εργαστήριο Αστρονομίας

Μέλη ΔΕΠ: Καθ. Κ. Αλυσσανδράκης, Επ. Καθ. Α. Νίντος,
Λέκτ. Φ. Κρομμύδας

Τα ερευνητικά ενδιαφέροντα των μελών του εργαστηρίου Αστρονομίας συμπεριλαμβάνουν:

- Τη Φυσική του Ηλίου και του Διαστήματος.
- Τη μελέτη αστέρων.

Πιο συγκεκριμένα μελετώνται:

- Τα διάφορα στρώματα της ηλιακής ατμόσφαιρας.
- Τα κέντρα δράσης και τα βίαια εκρηκτικά φαινόμενα.
- Η επίδραση των ηλιακών εκρηκτικών φαινομένων στη Γη.



II. Τομέας Θεωρητικής Φυσικής



Σύνολο μελών: 14

Ερευνητικές Δραστηριότητες:

• Θεωρητική Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων και Κοσμολογία

Μέλη ΔΕΠ: Καθ. Κ. Ταμβάκης, Καθ. Κ. Βαγιονάκης, Καθ. Γ. Λεοντάρης, Αν. Καθ. Ι. Ρίζος, Αν. Καθ. Λ. Περιβολαρόπουλος, Αν. Καθ. Π. Καντή, Αν. Καθ. Α. Δέδες

Επισκέπτες Καθηγητές: Ι. Βέργαδος

Μεταδιδάκτορες Ερευνητές: Γ. Κρασιώτης, Ο. Ευθυμίου, J. C. Bueno Sanchez, Κ. Zuleta

Μεταπτυχιακοί Φοιτητές: Ι. Αντωνίου, Ν. Παππάς, Χ. Σούτζιος, Μ. Παρασκευάς



Πρόσφατη ερευνητική δραστηριότητα:

- Φαινομενολογία Υπερσυμμετρικών Θεωριών
- Φυσική πέρα από το Καθιερωμένο Πρότυπο
- Θεωρία Χορδών
- Φυσική Νετρίνων
- Πολυδιάστατες Θεωρίες
- Μελανές Οπές
- Κοσμολογικός Πληθωρισμός
- Σκοτεινή Ύλη
- Σκοτεινή Ενέργεια

Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα

- 1) UNILHC: Unification in the LHC era , Marie Curie Initial Training Network, PITN-GA-2009-237920, Oct. 2009 - Sept. 2013.
- 2) UniverseNet, Marie Curie Research Training Network, MRTN-CT-2006-035863, Oct 2006-Oct 2010.
- 3) HEPtools: Tools and Precision Calculations for Physics Discoveries at Colliders, MRTN-CT-2006-035505, Oct 2006-Aug 2010.



II. Τομέας Θεωρητικής Φυσικής



- **Γενική Σχετικότητα – Θεωρίες Βαρύτητας**

Καθ. Ν Μπατάκης, Επ. Καθ. Χ Κολάσης

- **Θεωρητική Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης**

Καθ. Σ. Ευαγγέλου

Μεταπτυχιακός Φοιτητής: Ι. Κλεφτογιάννης

- **Φυσική Πλάσματος**

Αν. Καθ. Γ. Θρουμουλόπουλος

- **Θεωρητική Πυρηνική Φυσική**

Αν. Καθ. Θ. Κοσμάς

Μεταπτυχιακοί Φοιτητές: Π. Γιαννακά, Γ. Καραθάνου, Κ. Μπαλάση, Β. Τσακστάρρα

- **Διδακτική της Φυσικής**

Καθ. Ε. Μάνεσης, Λέκτορας Η. Τριανταφυλλόπουλος

Μεταπτυχιακοί Φοιτητές: 10 μεταπτυχιακοί Φοιτητές σε επίπεδο Masters.



III. Τομέας Ατομικής και Μοριακής Φυσικής, Πυρηνικής Φυσικής και Φυσικής Υψηλών Ενεργειών

Σύνολο μελών: 17

Ερευνητικές Δραστηριότητες:

- Εργαστήριο Ατομικής και Μοριακής Φυσικής (7 μέλη ΔΕΠ)
- Εργαστήριο Πυρηνικής Φυσικής (5 μέλη ΔΕΠ)
- Εργαστήριο Φυσικής Υψηλών Ενεργειών (5 μέλη ΔΕΠ)



Τομέας III: Εργαστήριο Ατομικής και Μοριακής Φυσικής



Μέλη ΔΕΠ (8): Καθ. Κ. Κοσμίδης, Αν. Καθ. Π. Τσέκερης, Αν. Καθ. Ι. Φίλης, Επ. Καθ. Σ. Κοέν, Αν. Καθ. Α. Λύρας, Επ. Καθ. Ε. Μπενής, Επ. Καθ. Α. Οικιάδης, Επ. Καθ. Δ. Παπαδόπουλος (υπό διορισμό)

Ερευνητικά ενδιαφέροντα:

- Ατομική και Μοριακή φασματοσκοπία laser
- Υπερταχεία μοριακή δυναμική
- Αλληλεπίδραση ισχυρών πεδίων laser με άτομα και μόρια
- Ευθυγράμμιση και προσανατολισμός μορίων στην αέρια φάση
- Σύμφωνος έλεγχος του ιονισμού ατόμων και μορίων
- Αναλυτικές τεχνικές laser
- Ανάπτυξη λεπτών υμενίων και νανοδομημένων υλικών με PLD
- Φωτονικοί αισθητήρες

Μεταπτυχιακοί φοιτητές: Γ. Καρράς, Ν. Κοτσίνα, Κ. Αμοιρόπουλος, Δ. Σπασόπουλος, Α. Δημητρίου, Ε. Τζανάκη

Συμμετοχή σε ευρωπαϊκά προγράμματα:

- 1) ACUDS, Air conformal ice detection systems, 2002 -2005 , G4RD-CT-2001-001612
- 2) ON-WINGS , ON Wing Ice DetectioN and MonitorinG, Οκτ. 2009 -Οκτ 2012, ACP8-GA-2009-233838



Τομέας III: Εργαστήριο Φυσικής Υψηλών Ενεργειών



Μέλη ΔΕΠ (5): Καθ. Κ. Φουντάς, Αν. Καθ. Ι. Ευαγγέλου, Αν. Καθ. Π. Κόκκας,
Αν. Καθ. Ν. Μάνθος, Επ. Καθ. Ι. Παπαδόπουλος

Ερευνητικά ενδιαφέροντα:

- Πειραματική Φυσική Υψηλών Ενεργειών, συμμετοχή στο πείραμα CMS του CERN. Προσομοιώσεις και ανάλυση πειραματικών δεδομένων.
- Ανάπτυξη ανιχνευτικών συστημάτων, συστημάτων σκανδαλισμού και λήψης δεδομένων.
- Ανάπτυξη και υποστήριξη πλέγματος υπολογιστών (Grid) για ανάλυση των δεδομένων του πειράματος CMS.
- Συμμετοχή στην αναβάθμιση του συστήματος σκανδαλισμού του πειράματος CMS για το Super LHC.
- Εφαρμογές ανιχνευτικών συστημάτων και ηλεκτρονικών στην βιοιατρική, περιβάλλον κτλ.

Μεταπτυχιακός Φοιτητής: Β. Πάτρας



Τομέας III: Εργαστήριο Πυρηνικής Φυσικής



5 Μέλη ΔΕΠ: Καθ. Α. Πάκου, Επ. Καθ. Κ. Ιωαννίδης, Επ. Καθ. Ξ. Ασλάνογλου,
Επ. Καθ. Ν. Νικολής, Λέκτ. Ν. Πατρώνης

Μεταπτυχιακή φοιτήτρια: Κ. Ζέρβα

Βασική Έρευνα:

- ✓ Μελέτη Μηχανισμών Πυρηνικών Αντιδράσεων, Πυρηνικού Δυναμικού και Πυρηνικής Δομής **ραδιενεργών ή σταθερών πυρήνων με μικρή ενέργεια σύνδεσης ή/και δομή άλω**. [Α. Πάκου, Ξ. Ασλάνογλου, Ν. Νικολής, Ν. Πατρώνης]
- ✓ Μηχανισμοί Πυρηνικών αντιδράσεων μεταξύ βαρέων πυρήνων: Συμμετοχή στη συνεργασία CHIMERA. [Ν. Νικολής]
- ✓ Πείραμα CMS: Συμμετοχή στην κατασκευή και λειτουργία του ανιχνευτή CASTOR, στα πλαίσια του πειράματος CMS - CERN. [Ξ. Ασλάνογλου]

Εφαρμοσμένη Έρευνα:

Μετρήσεις Ραδονίου, ακτινοβολίας περιβάλλοντος, δοσιμετρία, αρχαιομετρία, στοιχειομετρικές αναλύσεις, Στρατηγική διαχείρισης πυρηνικού ατυχήματος, Μετρήσεις ενεργού διατομής σχάσης στα πλαίσια της διεθνούς συνεργασίας η TOF [Κ. Ιωαννίδης, Ξ. Ασλάνογλου]



IV. Τομέας Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Φυσικής Υλικών και Επιφανειών



Σύνολο μελών: 13

Ερευνητικά Εργαστήρια:

- Εργαστήριο Φυσικής Υλικών (2 μέλη ΔΕΠ)
- Εργαστήριο Φυσικής Επιφανειών (3 μέλη ΔΕΠ)
- Εργαστήριο Φυσικής Συμπυκνωμένης Ύλης και Επιστήμης των Υλικών (3 μέλη ΔΕΠ)
- Εργαστήριο Ηλεκτρονικής – Τηλεπικοινωνιών και Εφαρμογών (5 μέλη ΔΕΠ)



Τομέας IV: Εργαστήριο Φυσικής Υλικών



Μέλη ΔΕΠ (3): Καθ. Θ. Μπάκας, Επ. Καθ. Α. Δούβαλης,
Επ. Καθ. Α. Μπουρλίνος, (υπό διορισμό)

Ερευνητικά ενδιαφέροντα:

Ηλεκτρονικές και μαγνητικές ιδιότητες στερεών.

(νανοδομημένα στερεά, περοβσκιτικές δομές, λεπτά υμένα, υπεραγώγιμα υλικά με βάση τον σίδηρο, υβριδικά φυλλόμορφα/νανοδομικά υλικά, σιδηρομαγνητικοί ημιαγωγοί, κλπ.)

Μεταπτυχιακοί φοιτητές:

6 φοιτητές για ΜΔΕ σε συνεργασία με το Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών.

Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα

CASSIUS-CLAYS, HPRN CT-2002-00178, 2002-2006



Τομέας IV: Εργαστήριο Φυσικής Επιφανειών



Προσωπικό (3):

Αν. Καθ. Μ. Καμαράτος, Επ. Καθηγητής Στ. Φούλιας, Λέκ. Δ. Βλάχος

- Μελέτη δομικών, Φυσικοχημικών και Ηλεκτρονικών ιδιοτήτων επιφανειών και διεπιφανειών στερεών, καθώς και η αλληλεπίδραση αυτών με το περιβάλλον τους.



Τομέας IV: Εργαστήριο Φυσικής Συμπυκνωμένης Υλης και Επιστήμης των Υλικών



Προσωπικό

Καθ. Γ. Φλούδας, Αν. Καθ. Ν. Παπανικολάου

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

- Κατανόηση και Πρόβλεψη Σχέσεων Δομής-Ιδιοτήτων Σύνθετων Υλικών (υγρών κρυστάλλων, πολυμερών, βιοπολυμερών).
- Φυσική Πολυμερών και Βιοπολυμερών.
- Μελέτη των ηλεκτρονικών ιδιοτήτων των στερεών με υπολογιστικές μεθόδους από πρώτες αρχές. Υπολογισμοί ενεργειακών ζωνών, πυκνοτήτων ενεργειακών καταστάσεων μετάλλων και άλλων συστημάτων.

Ειδικότερα

- Αυτο-οργάνωση, διαμόρφωση και δυναμική συνθετικών και βιολογικών μακρομορίων.
- Δυναμική κοντά στο σημείο υάλου.
- Αυτο-οργάνωση και δυναμική νανο-δομημένων πολυμερών και βιοπολυμερών.
- Δυναμική μορίων σε περιορισμένες γεωμετρίες – επιφάνειες.
- Μελέτη δομικών και ταλαντωτικών ιδιοτήτων μεταλλικών στερεών, κραμάτων, επιφανειών και επιφανειακής διάχυσης με προσομοίωση Μοριακής Δυναμικής.
- Εύρεση παραμέτρων ημι-εμπειρικών δυναμικών αλληλεπίδρασης από προσαρμογή σε υπολογισμούς ηλεκτρονικής δομής από πρώτες αρχές .

Μεταπτυχιακοί Φοιτητές:

- Χ. Γρηγοριάδης



Τομέας IV: Εργαστήριο Ηλεκτρονικής – Τηλεπικοινωνιών και Εφαρμογών



Προσωπικό: Καθ. Π. Κωσταράκης, Αν. Καθ. Γ. Ευαγγελάκης,
Επικ. Καθ. Ε. Ευαγγέλου, Λεκτ. Δ. Κατσάνος

Ερευνητικές Δραστηριότητες

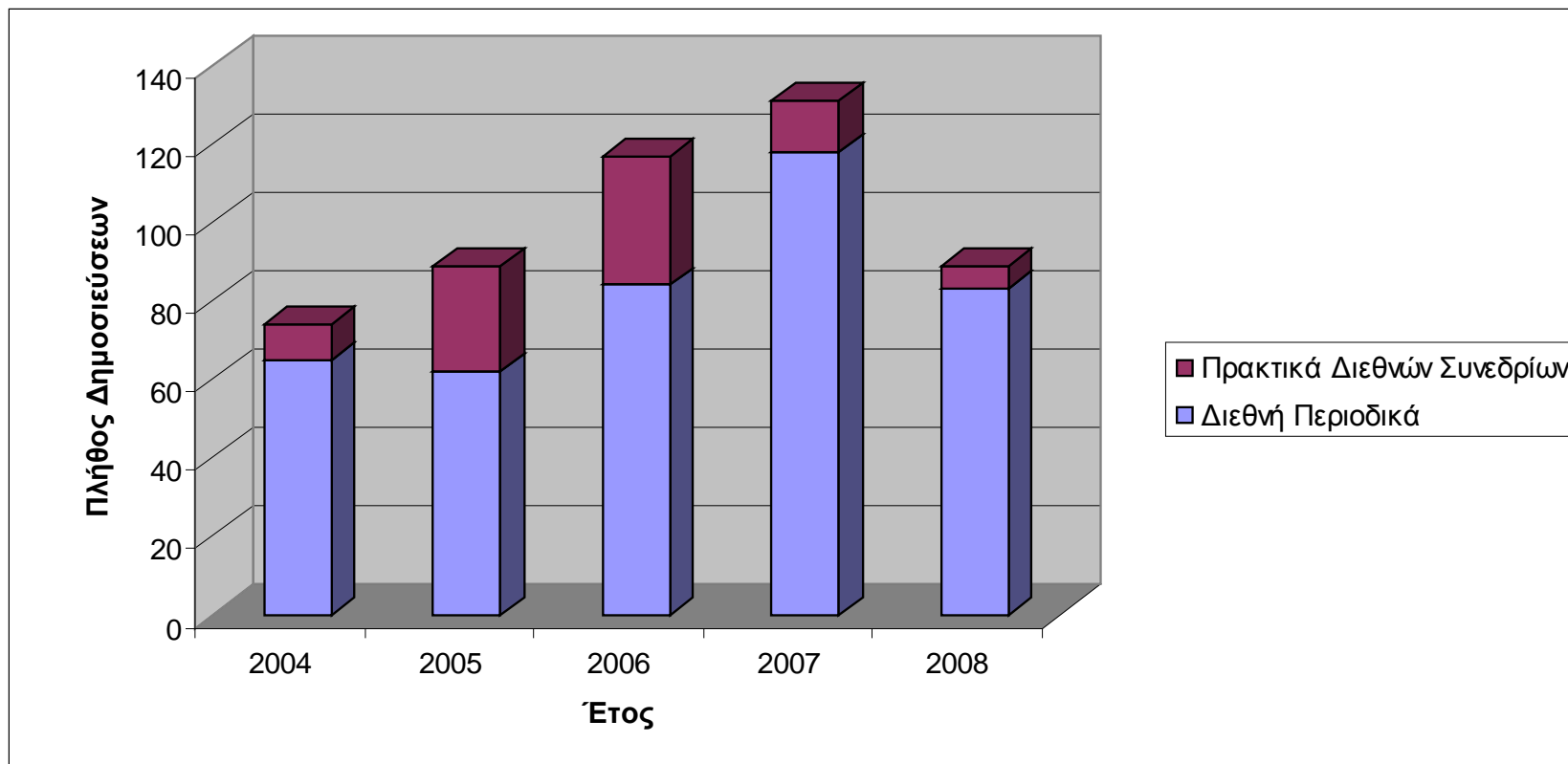
- Σχεδίαση και Ανάπτυξη Ψηφιακών Συστημάτων
- Σχεδίαση και Ανάπτυξη Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων
- Μελέτη και ανάπτυξη συστημάτων Software Radio
- Μελέτη και ανάπτυξη αναλογικών ηλεκτρονικών συστημάτων
- Οπτική μεταφορά σήματος
- Προσομοιώσεις Συστημάτων Στερεάς Κατάστασης, Υλικών και επιφανειών, Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Λεπτών Υμενίων
- Ηλεκτρικός Χαρακτηρισμός Διηλεκτρικών και Ημιαγωγικών υλικών
- Ηλεκτρονικές Ιδιότητες ημιαγωγικών Διατάξεων
- Μεσοσκοπικά κβαντικά συστήματα

Μεταπτυχιακοί φοιτητές

Ν. Παναγιωτόπουλος, Α. Λαγογιάννη, Γ. Αλμύρας

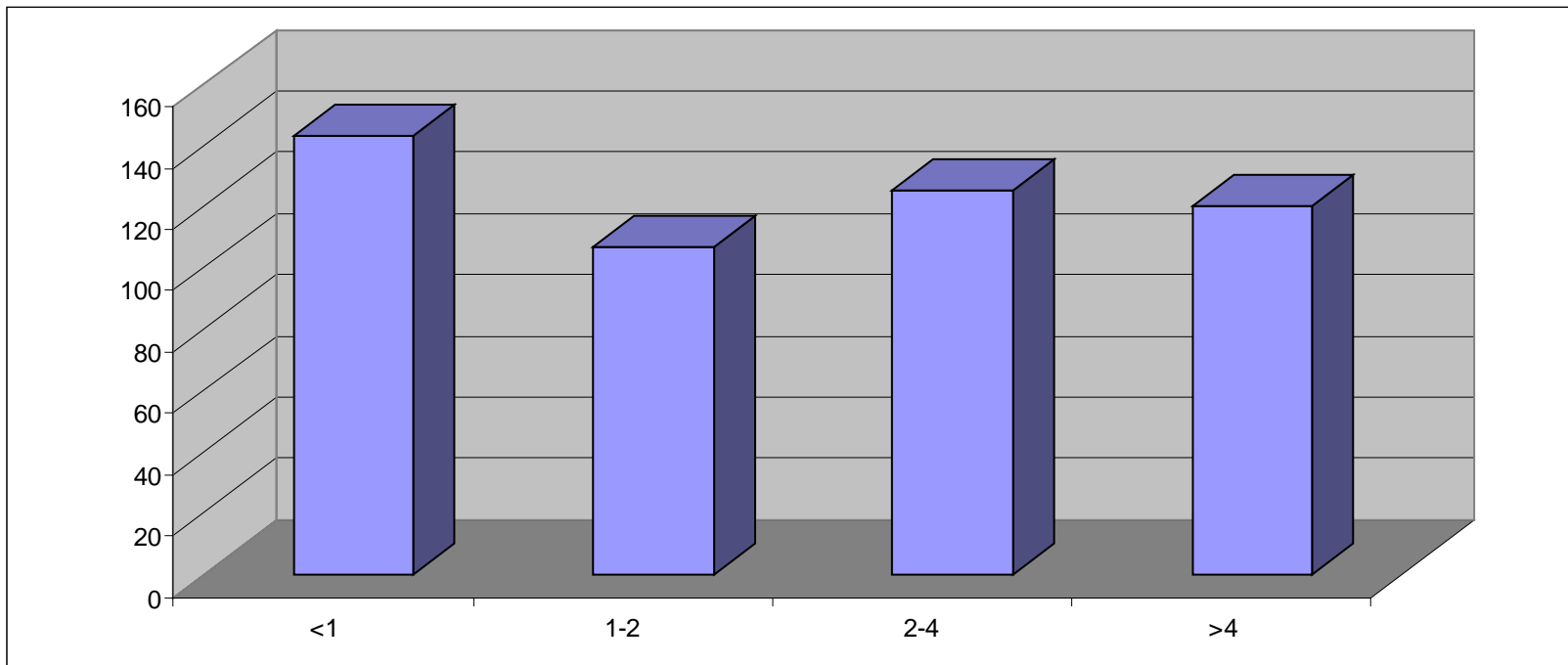
Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα

"Ductilization of Bulk Metallic Glasses", MRTN-CT-2003-504692



Σύνολο δημοσιεύσεων (5ετία) : 500

Μέσος όρος: 2 δημοσιεύσεις ανά μέλος ΔΕΠ ανά έτος

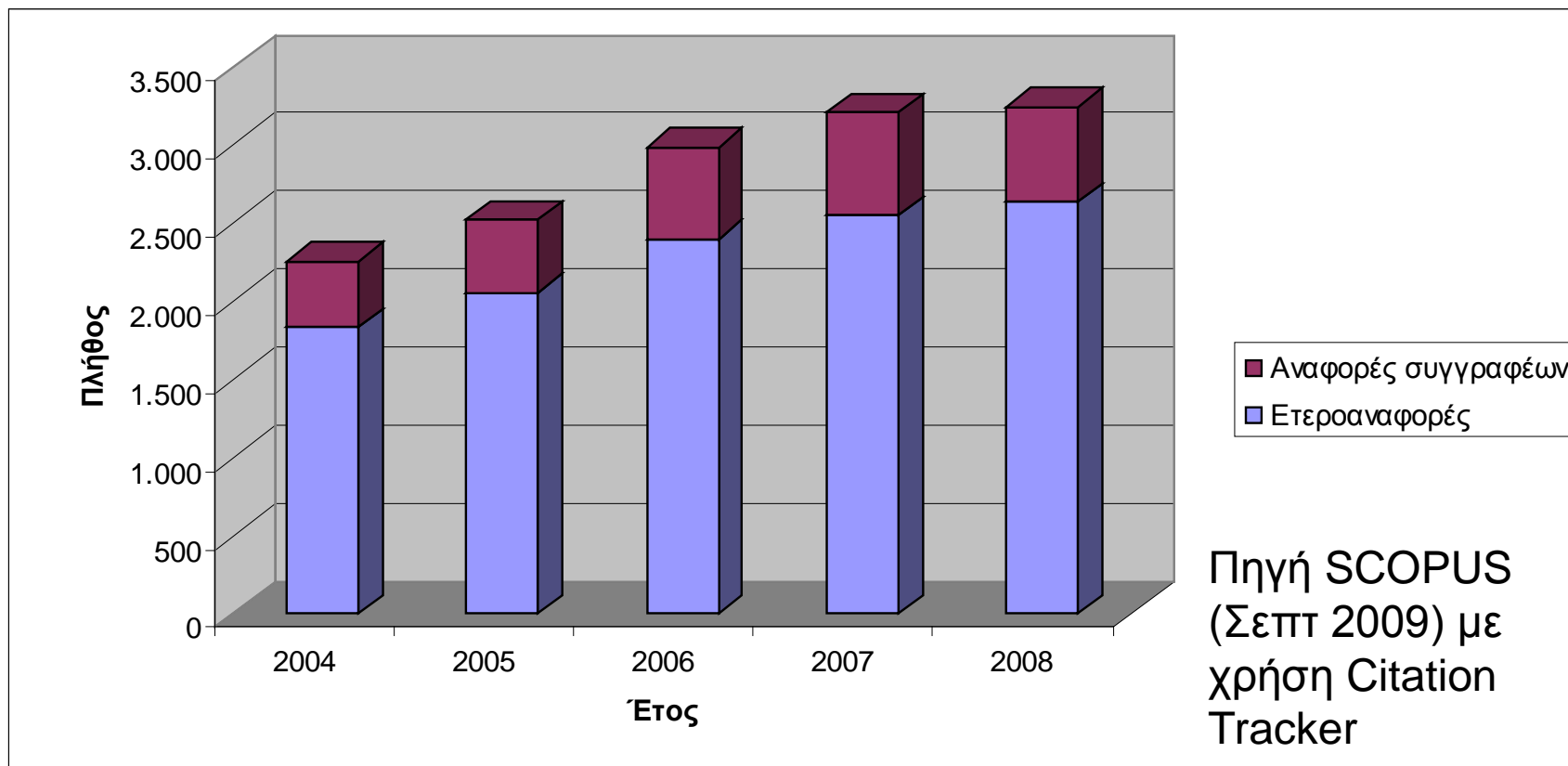


Πλήθος συνόλου δημοσιεύσεων ως προς το συντελεστή απήχησης (impact factor) τα έτη 2004-08. (Impact Factor 2008)

Το 25% των εργασιών της πενταετίας 2004-08 δημοσιεύτηκαν σε περιοδικά με impact factor >4

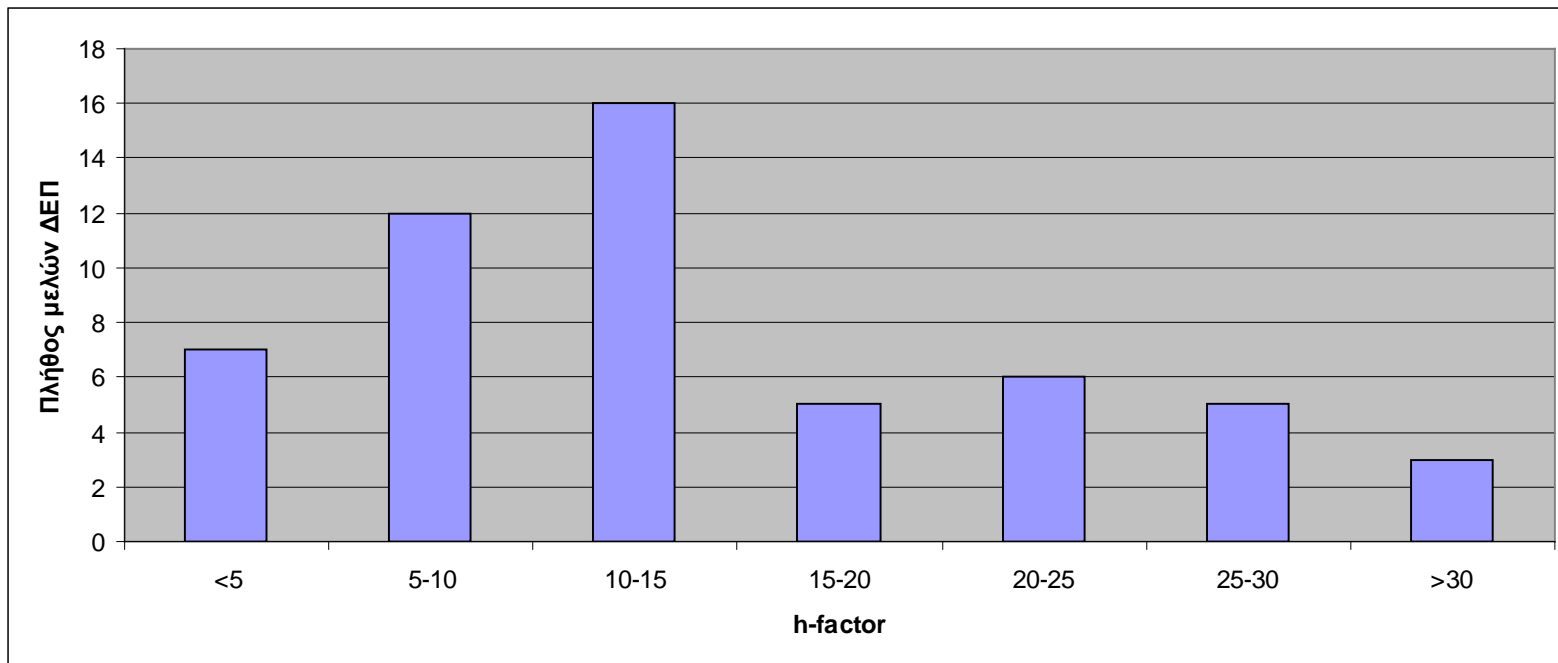


Αναγνώριση Ερευνητικού Έργου (Αναφορές)



Σύνολο Αναφορών/Ετεροαναφορών (5ετία, κάτω όριο) : 11.749 (8.726)

Μέσος όρος: 46 (35) αναφορές ανά μέλος ΔΕΠ ανά έτος



Πλήθος μελών ΔΕΠ ανά περιοχή h-factor (Σεπτ. 2009)

Ο μέσος παράγοντας h των μελών στη βαθμίδα του καθηγητή είναι 19.6 και στη βαθμίδα του αναπληρωτή καθηγητή είναι 18.5.

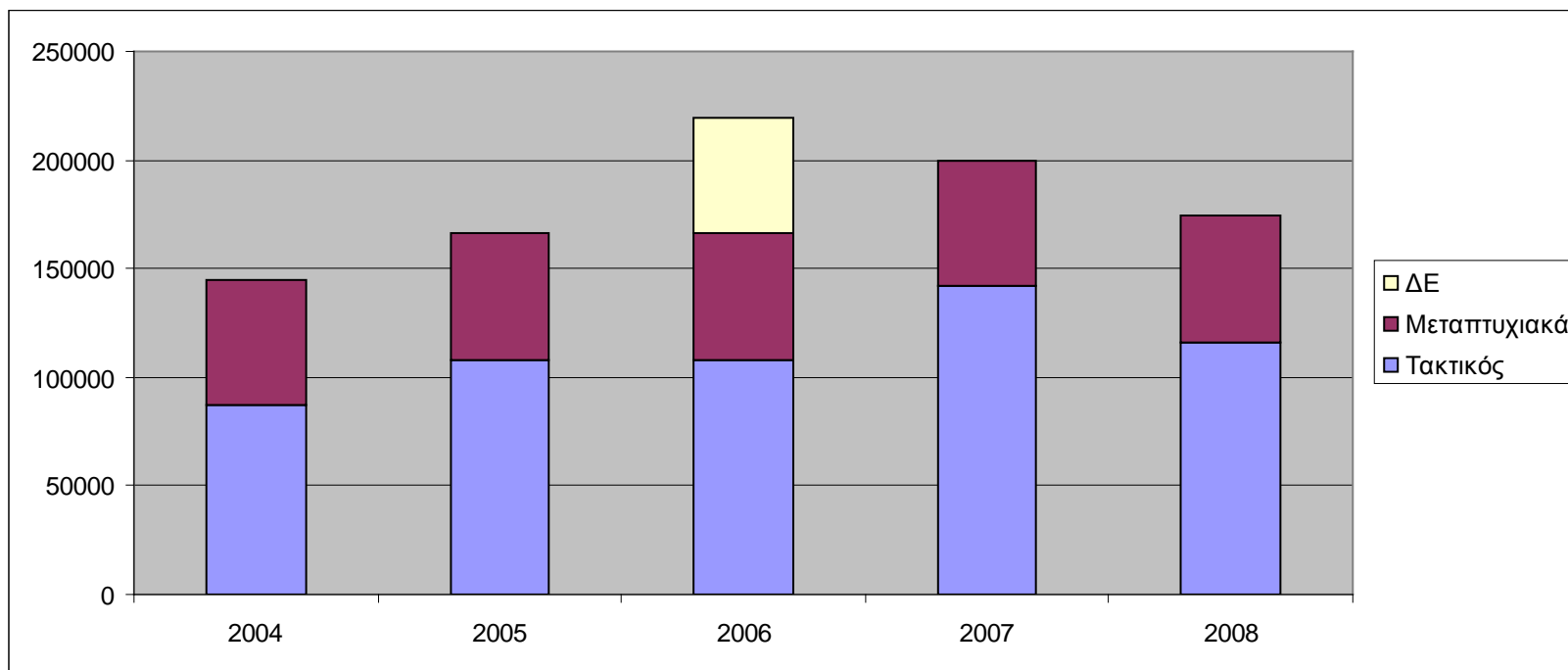


Ερευνητικές Συνεργασίες



Μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έχουν αναπτύξει εκτεταμένες ερευνητικές συνεργασίες με ιδρύματα της Ελλάδας και του εξωτερικού. Ενδεικτικά αναφέρονται οι παρακάτω:

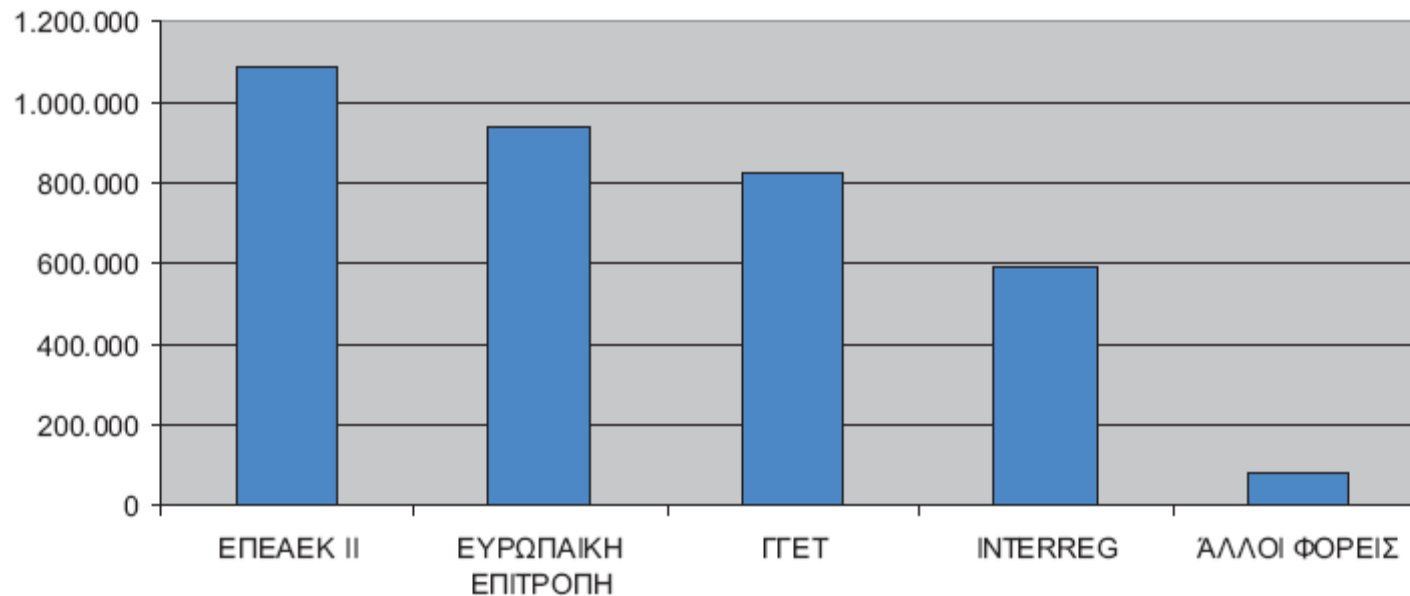
- **Εκτός Ελλάδος:** CERN, École Normale Supérieure, Max-Planck-Institute, University of Oxford, DSM/DAPNIA CEA-Saclay, RAL, LENS, Cornell University, Ecole Polytechnique Federal de Lausanne, Northwestern Univ., University of Delaware, University of Groningen, University of Durham, Kings College, University of Liverpool, κ.α..
- **Εντός Ελλάδος:** Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και ΕΚΕΦΕ 'Δημόκριτος'.



*Χρηματοδοτήσεις από τακτικό προϋπολογισμό και Δημόσιες Επενδύσεις
(ποσά σε EURO)*



Χρηματοδοτήσεις από Ερευνητικά Προγράμματα



*Χρηματοδοτήσεις από συμμετοχή σε προγράμματα (εκτός υποδομών)
με ημερομηνίες έναρξης 1/1/04-31/12/08 (ποσά σε EURO)*



ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

1. Το σύνολο της εκπαιδευτικής διαδικασίας, διαλέξεις και εργαστήρια, διεξάγεται σε χώρους του Τμήματος.
2. Οργανώνονται διαλέξεις υποδοχής των πρωτοετών.
3. Οδηγός σπουδών, άμεσα διαθέσιμος με την εγγραφή των φοιτητών (και στην ιστοσελίδα του Τμήματος).
4. Η Γραμματεία του Τμήματος δέχεται φοιτητές καθημερινά από 08:00-14:00.
5. Θεσμός συμβούλου καθηγητή.
6. Αναγνωστήριο Τμήματος, εξοπλισμένο με 30 Η/Υ στην διάθεση φοιτητών.
7. Το σύνολο σχεδόν των θεωρητικών μαθημάτων είναι χωρισμένα σε δύο τμήματα. Τα εργαστηριακά μαθήματα γίνονται σε τμήματα περίπου 30 φοιτητών.
8. Τα μαθήματα του πρώτου έτους είναι σχεδιασμένα να δίνουν βασικές γνώσεις και εφόδια για τα επόμενα έτη. Υπάρχουν πέντε κύκλοι μαθημάτων επιλογής, δίνοντας δυνατότητα εξειδίκευσης στους κύκλους που επιθυμεί ο φοιτητής.
9. Η τελική βαθμολογία σε κάθε μάθημα και για κάθε φοιτητή, προκύπτει από τον βαθμό στις προφορικές/γραφτές εξετάσεις, από εξετάσεις προόδου και από εργασίες που γίνονται στη διάρκεια του εξαμήνου. Ανακοίνωση βαθμολογίας στο Διαδίκτυο.
10. Τα μέλη ΔΕΠ είναι διαθέσιμα στους φοιτητές καθημερινά.



Σύνοψη θετικών στοιχείων



ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ (συνέχεια)

11. Αξιοποίηση ηλεκτρονικών μέσων στην δήλωση μαθημάτων, δήλωση συγγραμμάτων καθώς και στην εκπαιδευτική διαδικασία με την διάθεση πρόσθετου εκπαιδευτικού υλικού μέσω Διαδικτύου.
12. Έχει καθιερωθεί η αποτίμηση του εκπαιδευτικού έργου από τους φοιτητές και η ανατροφοδότηση στην εκπαιδευτική διαδικασία.
13. Ύπαρξη εγκεκριμένου στρατηγικού σχεδιασμού για τις προπτυχιακές σπουδές με ορίζοντα πενταετίας.
14. Η άριστη ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών της Γραμματείας του Τμήματος.



ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

1. Οργανωμένες μεταπτυχιακές σπουδές, σε ευρύ φάσμα ειδικοτήτων (οργανωμένα μαθήματα και διπλωματική εργασία (ερευνητικά πρωτότυπη) που οδηγεί σε ΜΔΕ και ΔΔ).
2. Το ΠΜΣ 'Νέες Τεχνολογίες και Έρευνα στη Διδακτική της Φυσικής', είναι το μοναδικό σε Ελληνικά ΑΕΙ, και λειτουργεί από το 2002.
3. Η επιλογή των φοιτητών γίνεται με διαδικασία η οποία συμπεριλαμβάνει γραπτές εξετάσεις, συνέντευξη, λαμβάνοντας υπ' όψη το βιογραφικό του υποψηφίου και συστατικές επιστολές. Η αποδοχή των υποψηφίων μεταπτυχιακών τελεί υπό την έγκριση της ΓΣ του Τμήματος.
4. Μετά την ολοκλήρωση του κύκλου μαθημάτων, ο φοιτητής επιλέγει τον επιβλέποντα, ενσωματώνεται στην ερευνητική ομάδα και κατατίθεται στη ΣΕΜΣ το θέμα της διατριβής του. Μπορεί να ενσωματωθεί νωρίτερα, εφ' όσον το επιθυμεί.
5. Εβδομαδιαία σεμινάρια, με προσκεκλημένους ομιλητές.
6. Στους μεταπτυχιακούς φοιτητές προσφέρονται τα ίδια προνόμια με τους προπτυχιακούς φοιτητές (διαμονή, σίτιση, περίθαλψη).
7. Όλα τα έξοδα για την διεξαγωγή της έρευνας από μεταπτυχιακούς φοιτητές, βαρύνει το Τμήμα.
8. Εργαστηριακές υποδομές του Τμήματος στη διάθεση των μεταπτυχιακών.
9. Δίκτυο Διατμηματικών Εργαστηρίων. Η πρόσβαση είναι ελεύθερη.
10. Κανονισμός μεταπτυχιακών σπουδών που προβλέπει αξιολόγηση του ΠΜΣ.



ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

- Το υψηλό επίπεδο της ερευνητικής δραστηριότητας αποδεικνύεται από τον αριθμό των δημοσιεύσεων σε υψηλού κύρους επιστημονικά περιοδικά, τον αριθμό των αναφορών των μελών του Τμήματος, την ικανότητά τους να προσελκύσουν ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα, αλλά και τις συνεργασίες μελών του Τμήματος με επιστήμονες από αναγνωρισμένα Ερευνητικά Κέντρα και Ιδρύματα του εξωτερικού.
- Υπάρχουν σημαντικές ερευνητικές συνεργασίες μελών του Τμήματος με ερευνητές ιδρυμάτων και ερευνητικών κέντρων του εξωτερικού.
- **Εκτός Ελλάδος:** CERN, École Normale Supérieure, Max-Planck-Institute, University of Oxford, DSM/DAPNIA CEA-Saclay, RAL, LENS, Cornell University, Ecole Polytechnique Federal de Lausanne, Northwestern Univ., University of Delaware, University of Groningen ,κα.
- **Εντός Ελλάδος:** Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και ΕΚΕΦΕ 'Δημόκριτος'.



ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Στον τομέα της έρευνας εκτιμάται ότι το Τμήμα, διαθέτει υψηλής ποιότητας ερευνητικό δυναμικό και παράγει υψηλής ποιότητας έργο. Η εκτίμηση αυτή βασίζεται:

- στον υψηλό συντελεστή απήχησης (impact factor) των περιοδικών στα οποία δημοσιεύουν τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος.
- στις αναφορές που συγκεντρώνουν οι δημοσιευμένες εργασίες των μελών ΔΕΠ του Τμήματος από τρίτους ερευνητές (ετεροαναφορές).
- στη συμμετοχή ερευνητών του Τμήματος σε σημαντικό αριθμό ερευνητικών προγραμμάτων σε ευρωπαϊκό επίπεδο.
- στον σημαντικό αριθμό διδακτορικών διατριβών που παράγει το Τμήμα ο οποίος κατά την τελευταία πενταετία ανέρχεται σε 30.
- Οι υψηλές τιμές του παράγοντα h για τα μέλη ΔΕΠ των δύο ανώτερων βαθμίδων.
- Οι εκτεταμένες συνεργασίες με διακεκριμένα Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Ινστιτούτα του εξωτερικού.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το ερευνητικό αυτό έργο παράγεται, με δεδομένη την ποιότητα της εκπαίδευσης που παρέχει το Τμήμα και την παράλληλη απουσία Ερευνητικού Κέντρου στη περιοχή της Ηπείρου.



1. Νομικό πλαίσιο για προπτυχιακές και μεταπτυχιακές σπουδές (συχνές αλλαγές, αδυναμία υλοποίησης προγραμματισμού).
2. Το 35% των φοιτητών δεν συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία.
3. Οι επιδόσεις των φοιτητών στις εξετάσεις είναι κατώτερες του αναμενόμενου από τους διδάσκοντες.
4. Απουσία μόνιμου μηχανισμού υποτροφιών μεταπτυχιακών φοιτητών.
5. Επιλογή μεταπτυχιακών φοιτητών από μικρό δείγμα πληθυσμού.
6. Σποραδική και ασυνεχής προκήρυξη ανταγωνιστικών προγραμμάτων για μεταπτυχιακές σπουδές από εθνικούς πόρους (π.χ. ΠΕΝΕΔ).
7. Σποραδική και ασυνεχής προκήρυξη ανταγωνιστικών προγραμμάτων για μεταπτυχιακές σπουδές από πόρους της ΕΕ (π.χ. Ηράκλειτος, Θαλής, Πυθαγόρας).
8. Έλλειψης χρηματοδότηση για προπτυχιακές και μεταπτυχιακές σπουδές.
9. Αδυναμία πρόσληψης μεταδιδακτορικών ερευνητών.
10. Σοβαροί περιορισμοί στη δυνατότητα μετακίνησης για ερευνητικούς λόγους.
11. Απουσία ερευνητικών κέντρων στην περιοχή της Ηπείρου.
12. Έλλειψη τεχνικού και διοικητικού προσωπικού.
13. Δεν υπάρχει δυνατότητα οικονομικής ενίσχυσης της έρευνας για νέα μέλη.



Υπάρχουν μέτρα των οποίων η υιοθέτηση μπορεί να είναι άμεση και αφορούν ενέργειες την ευθύνη των οποίων έχει το Τμήμα, και άλλα τα οποία αφορούν φορείς εκτός αυτού.

Στη πρώτη κατηγορία συγκαταλέγονται:

- υποβολή ερευνητικών προτάσεων για την εξασφάλιση υποτροφιών στα πλαίσια των προγραμμάτων Ηράκλειτος, Θαλής, στα πλαίσια του ΕΣΠΑ.
- υποβολή ερευνητικών προτάσεων για την στήριξη των προπτυχιακών καθώς και των μεταπτυχιακών προγραμμάτων στα πλαίσια του ΕΣΠΑ, όταν υπάρξουν οι σχετικές προκηρύξεις.
- εκτεταμένη αξιοποίηση της Αίθουσας Πειραμάτων Επίδειξης, ανανέωση και εμπλουτισμός του ενημερωτικού υλικού που αποστέλλεται στα Λύκεια της περιοχής, ώστε να προσελκύονται στο Τμήμα όσο το δυνατό ικανότεροι μαθητές/τριες και με ενδιαφέρον για την Φυσική
- σύσφιξη των σχέσεων του Τμήματος με τους απόφοιτούς του και εμπλουτισμός του δικτυακού τόπου με ιστοσελίδες που αφορούν τους αποφοίτους.

Στη δεύτερη κατηγορία εμπίπτουν:

- σταθεροποίηση του αριθμού των εισακτέων με μέγιστο τα 120 άτομα. Το Τμήμα έχει εισηγηθεί με βάση τους εργαστηριακούς χώρους και ασκήσεις που διαθέτει ότι δεν μπορεί να εκπαιδεύσει με επάρκεια περισσότερους φοιτητές κατ' έτος σπουδών.



Στη δεύτερη κατηγορία εμπίπτουν:

- Νέες θέσεις μελών ΔΕΠ: Διάθεση πέντε (5) νέων θέσεων μελών ΔΕΠ κατά την επόμενη πενταετία με σκοπό τη δυνατότητα επέκτασης της έρευνας του Τμήματος σε νέα πεδία υψηλού επιστημονικού ενδιαφέροντος .
- Νέες θέσεις ΕΤΕΠ/Ε.Ε.ΔΙ.Π: Το Τμήμα χρειάζεται άμεσα τουλάχιστον πέντε (5) νέες θέσεις για να καλύψει τις συνταξιοδοτήσεις μελών ΕΤΕΠ και να αντιμετωπίσει τις μεγάλες και συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες στα φοιτητικά εργαστήρια.
- Έγκαιρη διάθεση πιστώσεων για θέσεις ΠΔ407 με σκοπό την κάλυψη των εκτάκτων διδακτικών αναγκών.
- Αύξηση της οικονομικής επιχορήγησης και έγκαιρη απόδοση αυτής στα ΑΕΙ και ταυτόχρονη απλοποίηση του γραφειοκρατικού πλαισίου οικονομικής διαχείρισης, με ουσιαστική δυνατότητα υποστήριξης της κινητικότητας των ερευνητών και απαλλαγή της προμήθειας μεγάλων επιστημονικών οργάνων με πιθανή απαλλαγή από δασμούς (ΦΠΑ).
- Σταθεροποίηση του αριθμού των εισακτέων με μέγιστο τα 120 άτομα ανά έτος που αποτελούν το άνω όριο δυνατότητας εκπαίδευσης του Τμήματος με βάση τις τρέχουσες υποδομές.



Στη δεύτερη κατηγορία (συνέχεια):

- Χορήγηση σε σταθερή βάση υποτροφιών για μεταπτυχιακές σπουδές και για πρόσληψη μεταδιδακτορικών ερευνητών.
- Άμεση προκήρυξη δράσεων ΕΣΠΑ, με σκοπό την υποστήριξη της αναβάθμισης των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών στα πλαίσια του Τομεακού Επιχειρηματικού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση».
- Η ποιοτική αναβάθμιση της ανώτατης εκπαίδευσης βασίζεται στις γνώσεις αλλά και μεθόδους εργασίας τις οποίες απέκτησαν οι φοιτητές στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και για αυτό δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται ανεξάρτητα. Η αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, η οποία μπορεί να συνοδεύεται με αλλαγή του τρόπου εισαγωγής στα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα, αποτελεί πλέον άμεση ανάγκη όχι μόνο για το Τμήμα αλλά για το εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας μας.



- Προβολή του Τμήματος και της επιστήμης της Φυσικής προς την Μέση εκπαίδευση και την κοινωνία.
- Ενθαρρύνονται προτάσεις για ανανέωση και αναβάθμιση εργαστηριακού εξοπλισμού.
- Εισαγωγή νέων εργαστηριακών μαθημάτων.
- Επέκταση της χρήσης ηλεκτρονικών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- Ενίσχυση του ΠΜΣ 'Διδακτικής της Φυσικής', σε συνάρτηση με το 'πιστοποιητικό παιδαγωγικής και διδακτικής επάρκειας'.
- Συνέχιση της προσπάθειας διεξαγωγής έρευνας αιχμής.
- Εκμετάλλευση του Συνεδριακού Κέντρου για οργάνωση συνεδρίων.
- Σταδιακή ανανέωση του διδακτικού/ερευνητικού δυναμικού σε σύγχρονους τομείς.
- Ενίσχυση ερευνητικών ομάδων σε ερευνητικές περιοχές που εμφανίζουν προοπτικές επιστημονικής εξέλιξης.
- Ενθάρρυνση της ανάπτυξης συνεργειών μεταξύ ερευνητικών ομάδων του Τμήματος.
- Ενθάρρυνση εθνικών και διεθνών συνεργασιών, σε σύγχρονους τομείς ενδιαφέροντος.
- Προσέλκυση αλλοδαπών (μεταπτυχιακών και μεταδιδακτορικών).



Σας ευχαριστούμε
για την προσοχή σας.