



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

ΕΚΘΕΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ ΕΤΗ: 2007-2011

ΠΑΤΡΑ, 2011

Πίνακας περιεχομένων

Πρόλογος	3
1. Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης	4
2. Παρουσίαση του Τμήματος	6
3. Προγράμματα Σπουδών	9
3.1. Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών	9
3.2. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών	12
3.3. Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών.....	13
4. Διδακτικό έργο	18
5. Ερευνητικό έργο	23
6. Σχέσεις με κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς	25
7. Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης	26
8. Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές	27
9. Συμπεράσματα	28
10. Σχέδια βελτίωσης.....	28
11. Πίνακες.....	30
12. Παραρτήματα	31

Πρόλογος

Το ανά χείρας κείμενο αφορά την Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών για την τετραετία από 2007-2011. Καταβλήθηκε κάθε δυνατή προσπάθεια για την πληρέστερη και ορθότερη συμπλήρωση του συνόλου των στοιχείων που ζητούνται από την Αρχή Διασφάλισης Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση. Τα στοιχεία αυτά προέρχονται από τα αρχεία και μητρώα της Γραμματείας του Τμήματος Φυσικής, από πληροφορίες που παρεσχέθησαν από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος και από τις διεθνείς βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων SCOPUS και Thomson – Reuters. Η ανάλυση των στοιχείων έγινε από την Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης του Τμήματος Φυσικής.

Παράλληλα, η Ειδική Διαμηματική Επιτροπή του Διατμηματικού Προγράμματος «Επιστήμη & Τεχνολογία των Πολυμερών» του οποίου την ευθύνη έχει το Τμήμα Φυσικής, προχώρησε στην εσωτερική αξιολόγηση του εν λόγω προγράμματος για την περίοδο 2006 – 2011. Η σχετική έκθεση επισυνάπτεται ως παράρτημα.

1. Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης

1.1. Περιγραφή και ανάλυση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης στο Τμήμα.

1.1.1. Σύνθεση της ΟΜΕΑ

Η Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης του Τμήματος Φυσικής αποτελείται από τα κάτωθι μέλη ΔΕΠ του Τμήματος:

1. Ευάγγελος Βιτωράτος, Καθηγητής (Πρόεδρος του Τμήματος, από 1/9/2011)
2. Βασίλειος Αναστασόπουλος, Καθηγητής
3. Στυλιανός Κουρής, Καθηγητής
4. Χρήστος Τοπρακτσίου, Καθηγητής
5. Αικατερίνη Πομόνη, Αναπλ. Καθηγήτρια
6. Γεώργιος Οικονόμου, Αναπλ. Καθηγητής
7. Αθανάσιος Αργυρίου, Αναπλ. Καθηγητής, (Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος)

Η ΟΜΕΑ συνεπικουρείται από τα ακόλουθα μέλη ΔΕΠ:

1. Βασίλειος Λουκόπουλος, Επικουρος Καθηγητής
2. Ανδρέας Καζαντζίδης, Επικουρος Καθηγητής

Στην ΟΜΕΑ συμμετείχε και ο καθ. κ. Χριστόφορος Κροντηράς (Πρόεδρος του Τμήματος, από 1/9/2009 μέχρι 31/8/2010) και ο αναπλ. καθ. κ. Αλέξανδρος Βραδής (Πρόεδρος του Τμήματος, από 1/9/2010 μέχρι 31/8/2011).

Για την συγκέντρωση στοιχείων των Πινάκων του Παραρτήματος, εργάστηκαν τα μέλη του προσωπικού της Γραμματείας του Τμήματος:

1. Μπακοπούλου Βασιλική
2. Τσατσούλη Άννα
3. Πυλή Χρύσα

με συντονίστρια τη Γραμματέα του Τμήματος, κ. Δήμητρα Γιαννακοπούλου που παρίστατο στις συγκεντρώσεις της ΟΜΕΑ.

1.1.2. Με ποιους και πώς συνεργάστηκε η ΟΜΕΑ για τη διαμόρφωση της έκθεσης

Όλα τα μέλη ΔΕΠ συνεργάστηκαν παρέχοντας τα αναγκαία στοιχεία, τόσο ως προς τα μαθήματα που διδάσκουν όσο και σχετικά το ερευνητικό τους έργο.

1.1.3. Πηγές και διαδικασίες για την άντληση πληροφοριών

Χρησιμοποιήθηκαν κυρίως τα κεντρικά αρχεία της Γραμματείας του Τμήματος.

Σε πολλά θέματα συνεισέφεραν με στοιχεία μέλη ΔΕΠ του Τμήματος και οι Γραμματείες των Τομέων.

1.1.4. Πώς και σε ποια έκταση συζητήθηκε η έκθεση στο εσωτερικό του Τμήματος

Η έκθεση κοινοποιείται σε όλα τα μέλη ΔΕΠ τα οποία κάνουν τις παρατηρήσεις τους προς την ΟΜΕΑ. Η τελική έγκριση του κειμένου γίνεται από το Διοικητικό Συμβούλιο του Τμήματος.

1.2. Ανάλυση των θετικών στοιχείων και των δυσκολιών που παρουσιάστηκαν κατά τη διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης.

Το Τμήμα αντιμετώπισε μεγάλη δυσκολία στη συλλογή των απαιτούμενων στοιχείων για την σύνταξη της έκθεσης. Αυτό οφείλεται στην πλήρη απουσία μηχανοργάνωσης των υπηρεσιών του (Γραμματεία Τμήματος και Τομέων) με αποτέλεσμα να χρειαστεί μεγάλος αριθμός εργατοωρών για τη συλλογή των στοιχείων.

1.3. Προτάσεις για τη βελτίωση της διαδικασίας.

Η εγκατάσταση ενός πλήρους μηχανογραφικού συστήματος θα διευκολύνει σημαντικά τις σχετικές διαδικασίες.

2. Παρουσίαση του Τμήματος

2.1. Γεωγραφική θέση του Τμήματος (π.χ. στην πρωτεύουσα, σε μεγάλη πόλη, σε μικρή πόλη, συγκεντρωμένο, κατανεμημένο σε μια πόλη κλπ).

Το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών βρίσκεται στην Πανεπιστημιούπολη του Ρίου, σε απόσταση 10 περίπου χιλιομέτρων από το κέντρο της Πάτρας. Στεγάζεται στο κτίριο Φυσικής (Α, Β και Γ πτέρυγες) εκτός του Εργαστηρίου Αστρονομίας που στεγάζεται στο κεντρικό «κτίριο Β» του Πανεπιστημίου, νότια του κτιρίου Διοίκησης (κτίριο Α).

2.2. Ιστορικό της εξέλιξης του Τμήματος.

2.2.1. Στελέχωση του Τμήματος σε διδακτικό, διοικητικό και εργαστηριακό προσωπικό, κατά την τελευταία πενταετία (ποσοτικά στοιχεία).¹

Ο συνολικός αριθμός μελών ΔΕΠ του Τμήματος κατά την περίοδο που καλύπτεται από την παρούσα έκθεση παρέμεινε περίπου σταθερός (περίπου 50 άτομα). Σταθερός είναι και ο αριθμός των διοικητικών υπαλλήλων (περίπου 9). Αντιθέτως το τεχνικό και εργαστηριακό προσωπικό έχει μειωθεί δραματικά. Αυτή τη στιγμή το Τμήμα υποστηρίζεται από ένα μέλος ΕΕΔΙΠ και έναν τεχνικό εργαστηρίων, ο οποίος την επόμενη χρονιά πρόκειται να συνταξιοδοτηθεί.

2.2.2. Αριθμός και κατανομή των φοιτητών ανά επίπεδο σπουδών (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, διδακτορικοί) κατά την τελευταία πενταετία.²

Ο συνολικός αριθμός των εγγεγραμμένων φοιτητών έχει παραμείνει σταθερός, όπως επίσης και ο ετήσιος αριθμός των αποφοίτων. Ο αριθμός των αιτήσεων για τα προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών μειώθηκε κατά το έτος 2008-2009, αλλά έκτοτε αυξάνεται σταδιακά. Ο αριθμός των εισαγομένων μεταπτυχιακών φοιτητών παρέμεινε σταθερός.

2.3. Σκοπός και στόχοι του Τμήματος.

2.3.1. Στόχοι και οι σκοποί του Τμήματος σύμφωνα με το ΦΕΚ ίδρυσής του

Το Τμήμα Φυσικής ανήκει στη Σχολή Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών και λειτουργεί ως αυτόνομο Τμήμα από το 1982 με βάση το ν.1268 για τη δομή και λειτουργία των ανωτάτων εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων. Οι κύριοι σκοποί και στόχοι του Τμήματος συμπίπτουν επομένως με τους γενικότερους στόχους των ΑΕΙ όπως περιγράφονται στον ανωτέρω νόμο και που συνοπτικά είναι:

- Να παράγουν και να μεταδίδουν τη γνώση με την έρευνα και τη διδασκαλία και να καλλιεργούν τις τέχνες.
- Να συντείνουν στη διαμόρφωση υπεύθυνων ανθρώπων με επιστημονική, κοινωνική, πολιτιστική και πολιτική συνείδηση και να παρέχουν τα απαραίτητα εφόδια που θα εξασφαλίζουν την άρτια κατάρτιση τους για επιστημονική και επαγγελματική σταδιοδρομία.
- Να συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των κοινωνικών πολιτιστικών και αναπτυξιακών αναγκών του τόπου.

Στα πλαίσια της αποστολής τους τα Α.Ε.Ι. οφείλουν να συμβάλλουν στην αντιμετώπιση της ανάγκης για συνεχιζόμενη εκπαίδευση και διαρκή επιμόρφωση του λαού.

Στα πλαίσια των παραπάνω στόχων το Τμήμα παρέχει εξειδικευμένες γνώσεις στο πεδίο της Φυσικής και συναφών επιστημών, με ένα πρόγραμμα σπουδών που οδηγεί στη λήψη πτυχίου Φυσικής, ενώ ένα περισσότερο εξειδικευμένο μεταπτυχιακό πρόγραμμα οδηγεί στη λήψη Διπλώματος ειδίκευσης. Τέλος το Τμήμα απονέμει κατ'έτος

¹ Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τον πίνακα 11-1.

² Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τους πίνακες 11-2.1 και 11-2.2

και ένα αριθμό Διδακτορικών διπλωμάτων που εκπονούνται υπό την επίβλεψη μελών του, γεγονός που καθορίζει και του κύριους στόχους και σκοπούς του Τμήματος :

(i) στην παροχή ποιοτικής θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης στους φοιτητές του, στο πεδίο της Φυσικής αλλά και στις συναφείς επιστήμες (χημεία, μαθηματικά, πληροφορική, παιδαγωγικά) και

(ii) στην παραγωγή πρωτότυπης και υψηλής ποιότητας έρευνας.

Οι πέντε μεταπτυχιακοί τίτλοι ειδίκευσης (ΜΔΕ) θεσμοθετήθηκαν αργότερα με αντίστοιχα προεδρικά διατάγματα και λειτουργούν ως ενδιάμεσοι τίτλοι προσφέροντας αφενός υψηλή εξειδίκευση κατάλληλη για την αγορά εργασίας και αφ' ετέρου τα απαραίτητα εφόδια για την πρόσβαση στη διδακτορική έρευνα.

2.3.2. Πώς αντιλαμβάνεται η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος τους στόχους και τους σκοπούς του Τμήματος

Η ακαδημαϊκή κοινότητα προσπαθεί, τόσο μέσω της διδασκαλίας όσο και μέσω της έρευνας να προσεγγίζει κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τους στόχους που προβλέπει η σχετική νομοθεσία της χώρας για τα Α.Ε.Ι. Παράλληλα, μέσω επιστημονικών συνεργασιών με πανεπιστήμια και ερευνητικούς φορείς του εξωτερικού, προσπαθεί να φέρει τους φοιτητές του Τμήματος σε επαφή με τα τεκταινόμενα τόσο σε Ευρωπαϊκό όσο και σε διεθνές επίπεδο.

2.3.3. Απόκλιση των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος από εκείνους που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει.

Δεν έχει διαπιστωθεί κάποια απόκλιση.

2.3.4. Επίτευξη των στόχων που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει. Παράγοντες που δρουν αποτρεπτικά ή ανασταλτικά στην προσπάθεια αυτή.

Οι στόχοι πληρούνται σε πολύ μεγάλο βαθμό. Ανασταλτικοί παράγοντες είναι:

- Ο σημαντικός περιορισμός της χρηματοδότησης των Α.Ε.Ι., λόγω του οποίου διαφαίνονται σημαντικά προβλήματα στο μέλλον όσον αφορά τη συντήρηση υφισταμένων υλικοτεχνικών υποδομών καθώς και την απόκτηση νέων ώστε το Τμήμα να μπορεί να διατηρηθεί σε στάθμη εφάμιλλη των αντιστοίχων Ευρωπαϊκών ιδρυμάτων.
- Η μη πλήρωση θέσεων κυρίως τεχνικών / ηλεκτρονικών σε αντικατάσταση συνταξιοδοτηθέντος προσωπικού, γεγονός το οποίο δυσχεραίνει τη λειτουργία εργαστηρίων και ερευνητικών μονάδων.
- Το γεγονός ότι το ΥΠΔΒΜ αγνοεί διαχρονικώς τις προτάσεις του Τμήματος όσον αφορά τον αριθμό των εισαγομένων φοιτητών.

2.3.5. Λόγος αναθεώρησης των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος

Δεν συντρέχει λόγος αναθεώρησης των στόχων.

2.4. Διοίκηση του Τμήματος.

2.4.1. Θεσμοθετημένες και εν λειτουργία επιτροπές του Τμήματος

1. Επιτροπή Προγράμματος σπουδών
2. Επιτροπή Προγράμματος εξετάσεων
3. Επιτροπή Ωρολογίου Προγράμματος
4. Επιτροπή Υπολογιστικού Κέντρου
5. Επιτροπή Μεταπτυχιακών σπουδών
6. Επιτροπή Οικονομικών
7. Επιτροπή κτιρίου (κατανομή χώρων)
8. Επιτροπή κτιρίου (επισκευές)
9. Επιτροπή Αποτίμησης Εκπαιδευτικού Έργου
10. Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας
11. Επιτροπή Τηλεφωνικού Κέντρου

2.4.2. Εσωτερικοί Κανονισμοί του Τμήματος

Τα ειδικότερα θέματα προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών ρυθμίζονται με βάση τον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος (Βλ. Παράρτημα)

2.4.3. Διάρθρωση του Τμήματος σε Τομείς

Το Τμήμα Φυσικής είναι διαρθρωμένο στους ακόλουθους τέσσερις Τομείς:

- Εφαρμοσμένης Φυσικής (11 μέλη ΔΕΠ)
- Θεωρητικής και Μαθηματικής Φυσικής, Αστρονομίας και Αστροφυσικής (15 μέλη ΔΕΠ)
- Τομέας Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών (10 μέλη ΔΕΠ)
- Φυσικής της Συμπυκνωμένης Ύλης (15 μέλη ΔΕΠ)

Δεν φαίνεται να απαιτείται αναδιάρθρωση των Τομέων, αλλά είναι δυνατόν να υπάρξουν τροποποιήσεις στα γνωστικά αντικείμενά τους.

3. Προγράμματα Σπουδών

3.1. Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών

Το προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος αναθεωρήθηκε πρόσφατα (2005) και τώρα έχουμε τους πρώτους αποφοίτους οι οποίοι τελειώνουν με το πρόγραμμα αυτό.

Το πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών στα 6 πρώτα εξάμηνα καλύπτει όλα τα βασικά αντικείμενα της φυσικής. Στα τέσσερα πρώτα εξάμηνα δίνεται έμφαση στη φαινομενολογία της Φυσικής και στα απαραίτητα μαθηματικά. Στο πέμπτο και έκτο εξάμηνο ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει μαθήματα με τα οποία μπορεί να πάρει βασικές έννοιες για την κατεύθυνση που θέλει να ακολουθήσει.

Στις κατευθύνσεις, στο τέταρτο έτος σπουδών, διδάσκονται πλέον μαθήματα που καλύπτουν ειδικότερα θέματα και δίνουν τις βάσεις ώστε ο φοιτητής να επιλέξει το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών που του ταιριάζει. Το πρόγραμμα σπουδών δημοσιοποιείται στους φοιτητές μέσω του οδηγού σπουδών αλλά και σε οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο μέσω της ιστοσελίδας του τμήματος.

Το πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει 30 μαθήματα κορμού και 14 μαθήματα κατεύθυνσης καθώς και πτυχιακή εργασία (δεν είναι υποχρεωτική) που ισοδυναμεί με 3 μαθήματα. Στο πρόγραμμα σπουδών του τμήματος Φυσικής τα εργαστήρια δεν είναι συνοδευτικά των μαθημάτων αλλά αποτελούν αυτόνομα μαθήματα. Το τμήμα Φυσικής δίνει μαθήματα σε άλλα τμήματα της σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών και δέχεται μαθήματα από άλλα τμήματα του Πανεπιστημίου. Το Τμήμα Φυσικής έχει πρόσφατα θεσμοθετημένη την πρακτική άσκηση στην οποία συμμετέχει ήδη ικανός αριθμός φοιτητών.

Τέλος, το Τμήμα Φυσικής είναι ένα ενεργό τμήμα σε διμερείς συνεργασίες για την εκπαίδευση με άλλα ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού είτε μέσω του προγράμματος ERASMUS για φοιτητές και καθηγητές είτε μέσω διμερών συνεργασιών συγκεκριμένων τμημάτων ξένων πανεπιστημίων και ερευνητικών ινστιτούτων.

3.1.1. Βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και στις απαιτήσεις της κοινωνίας

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών εξασφαλίζει τις απαραίτητες γνώσεις για διδασκαλία στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και επιπλέον παρέχει το υπόβαθρο για την εξειδίκευση σε όλα τα θέματα της φυσικής και των αντίστοιχων τεχνολογιών. Οι απόφοιτοι είναι κατάλληλοι για εξειδίκευση σε αντικείμενα που αφορούν την Πράσινη Ενέργεια, την Πυρηνική Ενέργεια, την Φυσική Ιατρική, την Ηλεκτρονική και τις Επικοινωνίες, τα Υλικά, το Διάστημα, το Περιβάλλον την Πληροφορική, την Οπτική και άλλα. Επιπλέον, λόγω του σοβαρού επιστημονικού υποβάθρου που αποκτούν οι απόφοιτοι μας, προτιμώνται για απασχόληση σε Ελληνικά και ξένα ερευνητικά ιδρύματα με πολύ μεγάλη επιτυχία.

Υπάρχει μόνιμη Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών η οποία ασχολείται με τον έλεγχο της εφαρμοσιμότητας και της απόδοσης του Προγράμματος.

Το Τμήμα περιοδικά έρχεται σε επαφή με φορείς της εκπαίδευσης καθώς και με παραγωγικές και επιστημονικές ενώσεις για να ελέγξει την απόκριση στην κοινωνία. Επίσης, υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης του κάθε μαθήματος από τους φοιτητές και με βάση τα σχόλια τους γίνεται αναπροσαρμογή της ύλης αλλά και της εξεταστικής διαδικασίας.

Η διαδικασία αξιολόγησης των μαθημάτων αλλά και των διδασκόντων εφαρμόζεται στο Τμήμα Φυσικής από το 2003 και με βάση αυτή την αξιολόγηση έγινε και η αλλαγή του προγράμματος σπουδών το ακαδημαϊκό έτος 2005-2006. Οι φοιτητές ερωτώνται στο τέλος της φοίτησής τους και τη στιγμή που καταθέτουν τα απαραίτητα δικαιολογητικά για να λάβουν το πτυχίο τους. Η αξιολόγηση αφορά επιπλέον την ποιότητα των συγγραμμάτων, των εργαστηριακών υποδομών αλλά και των δυνατοτήτων που δίνονται από το Τμήμα για επαγγελματική διεξοδό.

3.1.2. Αξιολόγηση δομής, συνεκτικότητας και λειτουργικότητας του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Φυσικής, όπως διαμορφώθηκε από το Ακαδ. Έτος 2006-2007, δίνει έμφαση, κατά τα τέσσερα πρώτα εξάμηνα φοίτησης, στη διδασκαλία της Γενικής Φυσικής και της φαινομενολογίας. Αυτό είναι αναγκαίο, ώστε να μπορεί ο φοιτητής να ανταπεξέρχεται καλύτερα στις απαιτήσεις των ειδικότερων μαθημάτων Φυσικής που ακολουθούν. Επιπλέον στο 4ο έτος σπουδών, υπάρχει υποχρεωτική επιλογή κατευθύνσεων για την περαιτέρω εμβάθυνση σε επιμέρους κλάδους της Φυσικής.

Στα **έξι πρώτα εξάμηνα** των σπουδών του ο φοιτητής διδάσκεται τις βασικές γνώσεις Φυσικής και Μαθηματικών. Όλα τα μαθήματα είναι διάρκειας ενός εξαμήνου και σε κάθε μάθημα αντιστοιχεί ένα πλήθος *Διδακτικών Μονάδων* (ΔΜ) το οποίο σχετίζεται με τις ώρες διδασκαλίας/εβδομάδα του μαθήματος. Τα μαθήματα διαιρούνται σε *Υποχρεωτικά* και *Επιλογής*. Τα υποχρεωτικά μαθήματα περιλαμβάνουν τις βασικές γνώσεις που πρέπει να έχει κάθε Φυσικός. Τα μαθήματα επιλογής παρέχουν στον φοιτητή τη δυνατότητα να αποκτήσει πρόσθετες γνώσεις στους κλάδους που τον ενδιαφέρουν

Μετά το πέρας των έξι πρώτων εξαμήνων των σπουδών του, ο φοιτητής επιλέγει μια από τις παρακάτω **κατευθύνσεις**:

- Φυσική Υλικών Τεχνολογίας
- Ενέργεια & Περιβάλλον
- Φωτονική
- Θεωρητική, Υπολογιστική Φυσική και Αστροφυσική
- Ηλεκτρονική, Υπολογιστές και Επεξεργασία Σήματος
- Γενική

Το πρόγραμμα Σπουδών δημοσιοποιείται στους φοιτητές με τη διανομή του οδηγού σπουδών του τμήματος σε έντυπη μορφή αλλά και δια μέσου της ιστοσελίδας του Τμήματος Φυσικής.

Το πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει στα 6 πρώτα εξάμηνα 32 μαθήματα από τα οποία τα 2 είναι επιλογής. Στις κατευθύνσεις περιλαμβάνονται άλλα 12 μαθήματα, 5 εκ των οποίων είναι υποχρεωτικά σε κάθε κατεύθυνση. Ο φοιτητής μπορεί να αντικαταστήσει 3 από τα μαθήματα επιλογής της κατεύθυνσης με την διπλωματική του εργασία.

Στο σύνολο των 44 μαθημάτων (151 διδακτικές μονάδες) για την λήψη του πτυχίου, τα 14 μαθήματα ή 42 διδακτικές μονάδες είναι επιλογής. Αναλογικά τα μαθήματα επιλογής αντιστοιχούν στο 1/3 του συνόλου του διδακτικού φόρτου των φοιτητών του Τμήματος Φυσικής.

Θεωρείται ότι ο αριθμός αυτός είναι ικανός για να μπορέσει ο φοιτητής/τρια να διαμορφώσει μόνος του μία πλήρη και επαρκή εξειδίκευση σε μία από τις προαναφερθείσες κατευθύνσεις.

Προσφέρονται επιπλέον μαθήματα από άλλα Τμήματα με τα οποία ο φοιτητής μπορεί να συμπληρώσει γνώσεις που θα του ήταν επιθυμητές. Μεταξύ των μαθημάτων αυτών είναι

- Γνωστική Ψυχολογία
- Γενική Βιολογία
- Εισαγωγή στη Γεωφυσική
- Φυσικοχημεία
- Οικονομικά για μη οικονομολόγους
- Ιατρική Φυσική

Επιπλέον ο φοιτητής έχει δικαίωμα να επιλέξει 2 μαθήματα της αρεσκείας του από άλλα Τμήματα και να τα παρακολουθήσει στα πλαίσια του προγράμματος σπουδών των Τμημάτων αυτών.

Τα μαθήματα των 6 πρώτων εξαμήνων μπορούν στην πλειονότητά τους να θεωρηθούν ως μαθήματα υποβάθρου και ουσιαστικών γνώσεων στα μαθηματικά και τη φυσική. Βέβαια από τα 30 αυτά μαθήματα τα ακόλουθα είναι γενικότερων γνώσεων στη φυσική και τις εφαρμογές της

- Προγραμματισμός
- Αστρονομία – Αστροφυσική
- Ηλεκτρονικά

➤ Χημεία

3.1.3. Αξιολόγηση εξεταστικού συστήματος

Το εξεταστικό σύστημα είναι αρκετά ευέλικτο και επιτρέπει στο φοιτητή να προχωρήσει χωρίς άγχος στις σπουδές του. Οι φοιτητές εγγράφονται στο επόμενο έτος σπουδών, μέχρι και το τρίτο χωρίς προϋποθέσεις.

Για να είναι δυνατή η εγγραφή του φοιτητή στο 7ο εξάμηνο (**έναρξη υποχρεωτικών κατευθύνσεων**) θα πρέπει **οπωσδήποτε** μετά το πέρας της εξεταστικής περιόδου του Ιουνίου του 6ου εξαμήνου των σπουδών του:

(I) Να έχει εξετασθεί επιτυχώς σε μαθήματα που αντιστοιχούν συνολικά μέχρι τότε, σε τουλάχιστον **50 Δ.Μ.**

(II) Υπόδειξη: Για την όσο το δυνατόν καλύτερη ένταξη στις κατευθύνσεις καλό θα είναι, στο τέλος του 6ου εξαμήνου, ο φοιτητής να έχει εξετασθεί επιτυχώς στα εξής μαθήματα:

Μηχανική-Ρευστομηχανική

Θερμότητα-Κυματική-Οπτική

Ηλεκτρομαγνητισμός I

Σύγχρονη Φυσική

Σχετικότητα - Πυρήνες - Σωματίδια

Αναλυτική Γεωμετρία και Διανυσματική Ανάλυση

Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις

Για τη σταδιακή και καλύτερη κατανόηση της ύλης στα επτά (7) ανά μαθήματα, προβλέπεται ειδική διαδικασία προόδων. Διευκολύνεται έτσι και η εξέταση των μαθημάτων αυτών.

Δεν υπάρχει ειδικό σύστημα προαπαιτούμενων πέραν από την προαναφερθείσα προϋπόθεση για την ένταξη στις κατευθύνσεις.

3.1.4. Αξιολόγηση της διεθνούς διαστάσεως του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών κινείται διεθνώς με τους εξής τρόπους:

- i. Με τη συμμετοχή σε προγράμματα Ευρωπαϊκής εκπαιδευτικής συνεργασίας «Erasmus». Το Τμήμα προωθεί τη συμμετοχή των φοιτητών στις δράσεις αυτές, έχει θεσπίσει αντικειμενικό και οργανωμένο τρόπο αναγνώρισης των μαθημάτων που παρακολουθούν επιτυχώς οι φοιτητές του στο εξωτερικό (σύμφωνα και με τη σχετική νομοθεσία). Υπάρχει μέλος ΔΕΠ που είναι ο ακαδημαϊκός συντονιστής προγραμμάτων Erasmus του Τμήματος και ενημερώνει και φροντίζει για την καλή λειτουργία όλης της διαδικασίας σύμφωνα και με τους ισχύοντες κανονισμούς και τη νομοθεσία, και ειδική επιτροπή γνωμοδότησης για την αναγνώριση των μαθημάτων που παρακολουθούν οι φοιτητές.
- ii. Μέσω των απ' ευθείας ερευνητικών συνεργασιών μελών του Τμήματος που έχουν και σημαντική εκπαιδευτική διάσταση (εκπόνηση πτυχιακών εργασιών, διαλέξεις, κ.α.).
- iii. Με την συμμετοχή και υποστήριξη στις δραστηριότητες του CERN και ειδικά με την συμμετοχή και υποστήριξη στο πείραμα CAST το οποίο και συντονίζει μέλος ΔΕΠ του Τμήματος. Δεκάδες φοιτητές έχουν μέχρι τώρα επισκεφτεί για λίγο ή πολύ τις δραστηριότητες αυτές. Ορισμένοι δε φοιτητές μας υλοποιούν εκεί τη διδακτορική τους διατριβή.

Επιπρόσθετα, εκτός των αμιγώς εκπαιδευτικών συνεργασιών, υπάρχει στο Τμήμα Φυσικής και ένας ιδιαίτερα μεγάλος αριθμός ερευνητικών συνεργασιών των μελών του Τμήματος με πανεπιστήμια του εξωτερικού. Η πλειοψηφία των συνεργασιών αυτών έχει και εκπαιδευτική διάσταση κυρίως μέσω διαλέξεων και σεμιναρίων, αλλά και μέσω της εκπόνησης πτυχιακών εργασιών στο πλαίσιο των συνεργασιών αυτών. Υπάρχουν επίσης τακτικές επισκέψεις ξένων επιστημόνων για ομιλίες στο Τμήμα Φυσικής.

Το Τμήμα Φυσικής εφαρμόζει το Σύστημα Μεταφοράς Διδακτικών Μονάδων (ECTS) με συστηματικό και οργανωμένο τρόπο. Έχει καθορίσει τις μονάδες ECTS που αντιστοιχούν σε κάθε μάθημα του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών (συμπεριλαμβανομένης της

πτυχιακής εργασίας), έχει δημοσιοποιήσει όλα τα σχετικά πληροφοριακά στοιχεία στον οδηγό σπουδών και στην ιστοσελίδα του Τμήματος. Το περιεχόμενο της ιστοσελίδας ανανεώνεται συνεχώς (σε ετήσια βάση για τα θέματα αυτά).

3.1.5. Αξιολόγηση της πρακτική άσκησης των φοιτητών

Η πρακτική άσκηση των φοιτητών του Τμήματος Φυσικής σχεδιάστηκε με βάση τις προοπτικές των ασκουμένων φοιτητών για την με οποιοδήποτε τρόπο συνέχιση της απασχόλησης τους στους χώρους και στα αντικείμενα άσκησης τους. Αποσκοπεί στην ανταλλαγή εμπειριών μεταξύ του εργασιακού χώρου και εκπαίδευσης κατά τρόπο τέτοιο, ώστε αφενός ο προβληματισμός των ασκουμένων φοιτητών διαχεόμενος στο περιβάλλον τους να δημιουργήσει ερεθίσματα σε διδάσκοντες και διδασκόμενους, αλλά και αφετέρου να μεταφέρει και να δεχθεί άμεσα με διαδικασία ανάδρασης τα υπαρκτά προβλήματα στην εκπαίδευση και στην παραγωγή. Η πρακτική άσκηση οργανώθηκε για πρώτη φορά στο Τμήμα Φυσικής το έτος 2011 και δεν είναι υποχρεωτική. Ουσιαστικά συμπεράσματα για την εφαρμογή της θα εξαχθούν μετά την μερική της εφαρμογή.

3.2. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

3.2.1 Τίτλος του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών προσφέρει πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) που οδηγεί στην απονομή Μεταπτυχιακού Διπλώματος σε μία από τις παρακάτω ειδικεύσεις:

- Ενέργεια & Περιβάλλον
- Θεωρητική, Υπολογιστική Φυσική και Αστροφυσική
- Φυσική των Υλικών
- Φωτονική – Lasers
- Ηλεκτρονική & Επικοινωνίες (Ραδιοηλεκτρολογία)

Το ΠΜΣ του Τμήματος Φυσικής με τις διάφορες κατευθύνσεις του θεωρείται ως ενιαίο και τα αναγραφόμενα στην συνέχεια αφορούν όλες τις κατευθύνσεις συνολικά.

3.2.2 Τμήματα και Ιδρύματα που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.³

Το Τμήμα Φυσικής υλοποιεί αυτοδύναμα το μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών σε όλες τις κατευθύνσεις.

3.2.3 Αξιολόγηση του βαθμού ανταπόκρισης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας

Το παρόν ΠΜΣ περιλαμβάνει ένα ικανό αριθμό ειδίκευσεων οι οποίες καλύπτουν αρκετούς τομείς εφαρμογών της φυσικής μεγάλης σημασίας για την σύγχρονη κοινωνία. Αναμένεται ότι οι απόφοιτοί του με την εξειδίκευση που θα αποκτήσουν να είναι εξαιρετικά χρήσιμοι στους τομείς αυτούς.

3.2.4 Αξιολόγηση της δομής, της συνεκτικότητας και της λειτουργικότητας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Η δομή του ΠΜΣ έχει σχεδιασθεί ώστε να ανταποκρίνεται σε σύγχρονες απαιτήσεις της κοινωνίας και της αγοράς αλλά και να συμβαδίζει με την διαμορφωμένη φυσιογνωμία των ερευνητικών ενδιαφερόντων του Τμήματος. Ταυτόχρονα προετοιμάζει τους αποφοίτους ώστε να μπορέσουν να συνεχίσουν διδακτορικές σπουδές. Αξίζει να σημειωθεί ότι το ΠΜΣ αναθεωρήθηκε πρόσφατα με κύριο γνώμονα την καλύτερη αποδοτικότητα των σπουδών και την συντόμευση της χρονικής τους διάρκειας. Παράλληλα πραγματοποιήθηκε βελτίωση και αναμόρφωση του προγράμματος των

³ Συμπληρώνεται μόνο στην περίπτωση λειτουργίας Διατμηματικού ή Διδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.

μαθημάτων. Πιστεύουμε ότι οι αλλαγές αυτές είναι προς την σωστή κατεύθυνση και θα βοηθήσουν στην εντατικοποίηση των μεταπτυχιακών σπουδών του Τμήματος δίχως να επηρεασθεί το επίπεδό τους.

3.2.5 Αξιολόγηση του εξεταστικού συστήματος

Το εξεταστικό σύστημα του ΠΜΣ είναι κατά βάση το παραδοσιακό σύστημα γραπτών εξετάσεων με αρκετές όμως διαφοροποιήσεις. Ανάλογα με το είδος του μαθήματος και το αριθμό των παρακολουθούντων φοιτητών η εξέταση μπορεί να είναι προφορική ενώ συχνά υπάρχει υποχρέωση της πραγματοποίησης και παρουσίασης ειδικών εργασιών. Η απόδοση του εξεταστικού συστήματος χαρακτηρίζεται ως ικανοποιητική.

3.2.6 Αξιολόγηση της διαδικασίας επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών

Η επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών γίνεται σύμφωνα με τα παρακάτω κριτήρια: βαθμός πτυχίου και η συνάφεια των σπουδών με το αντικείμενο του ΠΜΣ, διάρκεια των προπτυχιακών του σπουδών, τυχόν εκπόνηση διπλωματικής εργασίας στην περιοχή ενδιαφέροντος του ΠΜΣ ή/και δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά ή συνέδρια, καλή γνώση μιας ξένης γλώσσας, κατά προτίμηση της Αγγλικής, αποδεικνυόμενη από την κατοχή σχετικών πιστοποιητικών, δύο συστατικές επιστολές. Τέλος απαιτείται επιτυχής παρουσία σε συνέντευξη ενώπιον της επιτροπής επιλογής στην οποία διερευνώνται τα κίνητρα, η προσωπικότητα και οι γνώσεις του υποψηφίου στην περιοχή ενδιαφέροντος του ΠΜΣ. Οι υποψήφιοι κατατάσσονται από την επιτροπή επιλογής κατά σειρά επιτυχίας. Η επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών γίνεται με εισήγηση της επιτροπής επιλογής. Τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν δίνουν την δυνατότητα αντικειμενικής εκτίμησης των υποψηφίων. Ιδιαίτερα η συνέντευξη φέρνει σε επαφή την επιτροπή με τους υποψηφίους και σχηματίζεται μία πιο σαφής εικόνα για τον υποψήφιο. Το σύστημα αυτό κρίνεται ως πολύ ικανοποιητικό.

3.2.7 Αξιολόγηση της χρηματοδότησης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Η χρηματοδότηση του ΠΜΣ κρίνεται ως ιδιαίτερα περιορισμένη. Η κατά το παρελθόν σποραδική χρηματοδότηση μέσω ΕΠΕΑΕΚ ήταν χρήσιμη αλλά αποσπασματική. Για την εύρυθμη λειτουργία του είναι αναγκαία η οικονομική υποστήριξη του ΠΜΣ. Υπάρχει μεγάλη ανάγκη συντήρησης και ανανέωσης των ερευνητικών υποδομών που υποστηρίζουν το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών.

3.2.8 Αξιολόγηση της διεθνούς διαστάσεως του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται στην Ελληνική γλώσσα και το ΠΜΣ απευθύνεται σχεδόν αποκλειστικά σε αποφοίτους Ελληνικών Πανεπιστημίων, κατόπιν αυτού η συμμετοχή αλλοδαπών φοιτητών είναι εξαιρετικά περιορισμένη. Από υπάρχουσα πληροφόρηση, η μετέπειτα πορεία των αποφοίτων του ΠΜΣ στο διεθνή χώρο είναι εξαιρετικά επιτυχής.

3.3. Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών

3.3.1. Αξιολόγηση του βαθμού ανταπόκρισης του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας

Τα θέματα των εκπονούμενων διδακτορικών διατριβών καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα αντικειμένων που σχετίζονται με σύγχρονα προβλήματα της Φυσικής επιστήμης καθώς και πλήθος πρακτικών εφαρμογών της Φυσικής σε τεχνολογίες αιχμής. Θα μπορούσε να γίνει σε συνεργασία με την πολιτεία και διάφορους φορείς ένας καλύτερος προγραμματισμός μέρους των θεματικών περιοχών των διατριβών το δε πλήθος των να αυξηθεί και να καλύψει μεγαλύτερο εύρος θεμάτων αν υπήρχε συστηματικότερη οικονομική υποστήριξη της βασικής έρευνας.

3.3.2. Αξιολόγηση της δομής του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών

Ο υποψήφιος διδάκτορας εκπονεί την διατριβή του υπό την άμεση εποπτεία του επιβλέποντος αλλά και υπό την παρακολούθηση της τριμελούς επιτροπής. Σε αρκετές περιπτώσεις είναι αναγκαία η επιτυχής παρακολούθηση μεταπτυχιακών μαθημάτων. Ως προς την χρονική διάρκεια τηρούνται τα εκ του νόμου προβλεπόμενα. Η επιστημονική αξία της εργασίας ελέγχεται και από την απαίτηση δημοσιεύσεων σε έγκυρα διεθνή περιοδικά και συνέδρια. Η γενική δομή κρίνεται ως ικανοποιητική.

3.3.3. Αξιολόγηση της διαδικασίας επιλογής των υποψηφίων διδακτόρων

Μετά από προεργασία και διαβούλευση του υποψηφίου με το επιβλέποντα καθηγητή, αίτηση του με το θέμα της διατριβής, την σύσταση της τριμελούς επιτροπής και τα απαραίτητα δικαιολογητικά τους εξετάζεται από την επιτροπή μεταπτυχιακών σπουδών του Τμήματος η οποία εισηγείται στην γενική συνέλευση. Επιλέγονται υποψήφιοι υψηλής στάθμης οι οποίοι έχουν ολοκληρώσει τον πρώτο κύκλο μεταπτυχιακών τους σπουδών. Στις περιπτώσεις όπου οι υποψήφιοι διδάκτορες είναι απόφοιτοι μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών με συγγενές αλλά διαφορετικό γνωστικό αντικείμενο από αυτό της προς εκπόνηση διδακτορικής διατριβής, έχουν την υποχρέωση να παρακολουθήσουν επιτυχώς μερικά από τα βασικά μαθήματα του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών της σχετικής κατεύθυνσης. Η όλη διαδικασία κρίνεται ως ικανοποιητική.

3.3.4. Αξιολόγηση της οργάνωσης σεμιναρίων και ομιλιών

Πολύ συχνά προσκαλούνται διακεκριμένοι ομιλητές ή πραγματοποιούνται εσωτερικά σεμινάρια στα πλαίσια των διδακτορικών σπουδών. Θεωρούμε ότι ο θεσμός αυτός είναι πολύ σημαντικός και χρειάζεται να ενισχυθεί περαιτέρω.

3.3.5. Αξιολόγηση της διεθνούς διάστασης του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών

Ορισμένες από τις εκπονούμενες διδακτορικές διατριβές είναι άμεσα ή έμμεσα συνδεδεμένες με διεθνή ερευνητικά προγράμματα ενώ συχνά μέρος της εργασίας εκπονείται σε πανεπιστήμια ή ερευνητικά ιδρύματα του εξωτερικού. Επίσης μικρός αριθμός από τους υποψήφιους διδάκτορες είναι ξένοι υπήκοοι. Στον τομέα αυτό θα μπορούσε να υπάρξει ενίσχυση ώστε να αυξηθεί ο αριθμός τους. Υπάρχει στενή επαφή και επικοινωνία με το διεθνές γίνεσθαι καθώς οι υποψήφιοι διδάκτορες συμμετέχουν με την παρουσίαση εργασιών σε αναγνωρισμένα διεθνή επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια. Και αυτή η δυνατότητα χρειάζεται ενίσχυση.

3.3.6. Αξιολόγηση του εξεταστικού συστήματος

Η εξέταση των υποψηφίων διδακτόρων γίνεται σύμφωνα με τον ισχύοντα νόμο το δε σύστημα κρίνεται ως ικανοποιητικό και συμβαδίζει με τα διεθνώς ισχύοντα.

3.2. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

3.2.1 Τίτλος του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ και ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ της ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ – ΗΕΠ

3.2.2 Τμήματα και Ιδρύματα που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Τμήμα Φυσικής, Τμήμα Ιατρικής, Τμήμα Βιολογίας και Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, όλα τμήματα του Πανεπιστημίου Πατρών.

3.2.3 Αξιολόγηση το βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας

Το μεταπτυχιακό πρόγραμμα ΗΕΠ έχει τεχνολογική κατεύθυνση και αντικείμενο τη λήψη και ανάλυση των φυσικών σημάτων καθώς και την επεξεργασία της πληροφορίας που περιέχουν. Η Ηλεκτρονική και η Πληροφορική αποτελούν τις βασικές επιστήμες στις οποίες στηρίζεται. Η ειδίκευση που προσφέρεται με το πρόγραμμα αυτό αφορά πολλούς επιστημονικούς τομείς, που έχουν διεπιστημονικές ερευνητικές απαιτήσεις. Απευθύνεται σε πτυχιούχους Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων που θέλουν να διευρύνουν τη γνώση τους ή/και να αποκτήσουν ειδίκευση σε θέματα απόκτησης σημάτων, μεθόδων ανάλυσης και των συστημάτων επεξεργασίας τους. Σκοπεύει στην ειδίκευση πτυχιούχων που έχουν εμπειρία σε λήψη και μέτρηση φυσικών μεγεθών αλλά δεν έχουν πλούσιο υπόβαθρο σε τεχνικές ανάλυσης και επεξεργασίας με τη βοήθεια της ηλεκτρονικής και της πληροφορικής. Η ανταπόκριση της «αγοράς» υπήρξε εξαιρετικά θετική.

3.2.4 Αξιολόγηση της δομής, της συνεκτικότητας και της λειτουργικότητας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Η δομή του ΠΜΣ-ΗΕΠ σκοπεύει στην απόκτηση γνώσεων ηλεκτρονικής & πληροφορικής για πειραματική έρευνα σε τομείς θετικών επιστημών.

Οι σπουδές ολοκληρώνονται σε 18 μήνες και κινούνται με συνέπεια σε δύο βασικούς άξονες:

- α) Εκπαίδευση σε βασικές γνώσεις ηλεκτρονικής, καταγραφής-ανάλυσης και επεξεργασίας σημάτων και
- β) Εφαρμογές στους τομείς (εφαρμοσμένης) Φυσικής, Ιατρικής, Βιολογίας, Γεωλογίας κ.τ.λ.

3.2.5 Αξιολόγηση του εξεταστικού συστήματος

Το εξεταστικό σύστημα περιλαμβάνει γραπτές εργασίες οι οποίες παραδίδονται κατά τη διάρκεια του διδακτικού εξαμήνου και γραπτές ή/και προφορικές εξετάσεις στο τέλος του διδακτικού εξαμήνου ανάλογα με τις ειδικότερες απαιτήσεις των μαθημάτων. Σε αρκετά μαθήματα γίνονται και εργαστηριακές ασκήσεις με αντίστοιχες αναφορές. Στην τελική βαθμολογία του ΜΔΕ συνυπολογίζονται οι βαθμοί στα μαθήματα και ο βαθμός της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής εργασίας με σχετικά βάρη. Το εξεταστικό σύστημα κρίνεται ικανοποιητικό.

3.2.6 Αξιολόγηση της διαδικασίας επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών

Τα κριτήρια επιλογής για το ΠΜΣ-ΗΕΠ είναι τα ακόλουθα :

- ο Ο βαθμός πτυχίου και η συνάφεια των σπουδών με το αντικείμενο του ΠΜΣ.
- ο Η διάρκεια σπουδών του υποψηφίου για την απόκτηση του πτυχίου.
- ο Η εκπόνηση διπλωματικής εργασίας στην περιοχή ενδιαφέροντος του ΠΜΣ.
- ο Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά ή συνέδρια εάν υπάρχουν.
- ο Καλή γνώση μιας ξένης γλώσσας, κατά προτίμηση της Αγγλικής, αποδεικνυόμενη από την κατοχή σχετικών πιστοποιητικών.
- ο Δύο συστατικές επιστολές.
- ο Επιτυχής παρουσία σε συνέντευξη ενώπιον της επιτροπής επιλογής στην οποία διερευνώνται τα κίνητρα, η προσωπικότητα και οι γνώσεις του υποψηφίου στην περιοχή ενδιαφέροντος του ΠΜΣ.

Οι υποψήφιοι κατατάσσονται από την επιτροπή επιλογής κατά σειρά επιτυχίας. Η επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών γίνεται με εισήγηση της επιτροπής επιλογής. Τα κριτήρια που προαναφέρθησαν δίνουν την δυνατότητα αντικειμενικής εκτίμησης των υποψηφίων. Ιδιαίτερα η συνέντευξη φέρνει σε επαφή την επιτροπή με τους υποψηφίους και σχηματίζεται μία πιο σαφής εικόνα για τον υποψήφιο. Η διαδικασία επιλογής αποτιμάται ως απολύτως ικανοποιητική.

3.2.7 Αξιολόγηση της χρηματοδότησης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Με την βασική χρηματοδότηση μέσω του ΕΠΕΑΕΚ (240 000€) καλύφθηκαν οι βασικές ανάγκες για την εκκίνηση του προγράμματος. Η ετήσια χρηματοδότηση που γίνεται πλέον σήμερα κρίνεται επαρκής για τις βασικές ανάγκες της λειτουργίας του ΠΜΣ. Επί πλέον χρηματοδότηση για δραστηριότητες, όπως προσκλήσεις ξένων ερευνητών, υποτροφίες φοιτητών, χρηματοδότηση φοιτητών για παρακολούθηση συνεδρίων κλπ., θα ήταν πολύ χρήσιμη για το ΠΜΣ.

3.2.8 Αξιολόγηση της διεθνούς διάστασης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Η δομή και τα περιεχόμενα των μαθημάτων του προγράμματος ΗΕΠ, είναι πολύ σχετικά με αντίστοιχα του εξωτερικού. Επίσης, αρκετές διπλωματικές εργασίες έχουν δημοσιευθεί σε έγκριτα διεθνή επιστημονικά περιοδικά. Αρκετοί φοιτητές προχωρούν σε Διδακτορικές σπουδές στο εξωτερικό. Όλα τα στοιχεία δείχνουν ότι η θέση του ΠΜΣ σε διεθνές πλαίσιο είναι πολύ καλή.

3.3. Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών

3.3.1. Αξιολόγηση του βαθμού ανταπόκρισης του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας

Στο πρόγραμμα διδακτορικών σπουδών συμμετείχαν απόφοιτοι από όλα τα συμμετέχοντα τμήματα και από συναφείς με αυτά ειδικότητες. Το ΠΜΣ δέχεται βασικά κατόχους ΜΔΕ που αποφοίτησαν από το ίδιο ΠΜΣ. Τα χρόνια λειτουργίας είναι σχετικά περιορισμένα και οι αποφοιτησαντες διδάκτορες λίγοι, παρόλα αυτά η σταδιοδρομία τους στον Ελληνικό και Διεθνή χώρο υπήρξε πολύ επιτυχής.

3.3.2. Αξιολόγηση της δομής του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών

Ο υποψήφιος διδάκτορας εκπονεί την διατριβή του υπό την άμεση εποπτεία του επιβλέποντος αλλά και υπό την παρακολούθηση της τριμελούς επιτροπής. Σε αρκετές περιπτώσεις είναι αναγκαία η επιτυχής παρακολούθηση μεταπτυχιακών μαθημάτων. Ως προς την χρονική διάρκεια τηρούνται τα εκ του νόμου προβλεπόμενα. Η επιστημονική αξία της εργασίας ελέγχεται και από την απαίτηση δημοσιεύσεων σε έγκυρα διεθνή περιοδικά και συνέδρια. Η γενική δομή κρίνεται ως ικανοποιητική.

3.3.3. Αξιολόγηση της διαδικασίας επιλογής των υποψηφίων διδασκόντων

Κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης (ΜΔΕ) γίνονται δεκτοί ως υποψήφιοι διδάκτορες (ΥΔ), ύστερα από αίτηση τους στην οποία προτείνεται το ερευνητικό αντικείμενο της διατριβής και ο Επιβλέπων Καθηγητής.

Απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιλογή τους είναι :

α. Κατοχή μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης ημεδαπού ΑΕΙ στην επιστημονική περιοχή της υπό εκπόνηση διατριβής του υποψηφίου, ή αλλοδαπού ΑΕΙ του οποίου η ισοδυναμία είναι αναγνωρισμένη από το ΔΙΚΑΤΣΑ.

β. Δυνατότητα των συνεργαζομένων Τμημάτων να υποστηρίξουν τη διεξαγωγή της έρευνας στην επιστημονική περιοχή που επιθυμεί ο υποψήφιος.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές που τελειώνουν το ΠΜΣ-ΗΕΠ μπορούν να υποβάλουν οποτεδήποτε αίτηση για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής. Κάτοχος ΜΔΕ άλλου ΠΜΣ με αντικείμενο συναφές προς το ΗΕΠ γίνεται δεκτός για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής με την υποχρέωση να παρακολουθήσει και να εξετασθεί επιτυχώς σε μαθήματα τα οποία δεν

περιλαμβάνονται στο ΠΜΣ που παρακολούθησε και τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την εκπόνηση της διδακτορικής του διατριβής. Η συντονιστική επιτροπή (ΣΕ) σε συνεργασία με τον προτεινόμενο επιβλέποντα καθηγητή, εισηγείται στην ειδική διατμηματική επιτροπή (ΕΔΕ) την επιλογή του ΥΔ

Το σύστημα επιλογής θεωρείται δοκιμασμένο και η απόδοσή του αποτιμάται ως θετική.

3.3.4. Αξιολόγηση της οργάνωσης σεμιναρίων και ομιλιών

Καθιερώθηκε ο θεσμός της ομιλίας κάθε Παρασκευή. Διακεκριμένοι ομιλητές διδάκτορες ή υποψήφιοι διδάκτορες παρουσιάζουν τα θέματα της έρευνάς των. Ο θεσμός αυτό αποτελεί βασική διεργασία του ΠΜΣ και εξ όσων γνωρίζουμε αποτελεί καινοτομία του παρόντος ΠΜΣ στο Πανεπιστήμιο Πατρών.

3.3.5. Αξιολόγηση της διεθνούς διάστασης του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών

Το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών αποτυπώνει τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά της ερευνητικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων Τμημάτων.

Οι Υποψήφιοι διδάκτορες έχουν την ευκαιρία να συμμετάσχουν σε αυτή την δραστηριότητα και να αποκτήσουν σημαντικές εμπειρίες. Το γεγονός ότι τα περισσότερα μέλη ΔΕΠ συμμετέχουν σε Διεθνή Προγράμματα ή Δίκτυα εξασφαλίζει την πολύ καλή διεθνή διάσταση του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών.

3.3.6. Αξιολόγηση του εξεταστικού συστήματος

Για κάθε επιλεγέντα Υποψήφιο Διδάκτορα η ΕΔΕ με εισήγηση της ΣΕ ορίζει τριμελή συμβουλευτική επιτροπή αποτελούμενη από τον Επιβλέποντα Καθηγητή και 2 άλλα μέλη ΔΕΠ του ΠΠ, ως ο νόμος 2053/92 ορίζει.

Ετήσιες αναφορές προόδου υποβάλλονται από τον υποψήφιο διδάκτορα προς την ΣΕ. Τα αποτελέσματα της διατριβής πρέπει να είναι πρωτότυπα και να αποτελούν συμβολή στην επιστήμη. Σε κάθε περίπτωση η δημοσίευση της εργασίας ή μέρους αυτής σε έγκυρα επιστημονικά περιοδικά με κριτές ή ανακοίνωσή της σε επιστημονικά συνέδρια με κριτές είναι επιθυμητή. Τα αποτελέσματα αυτά θα αποτελέσουν το βασικό περιεχόμενο της διδακτορικής διατριβής του, την οποία και θα υποβάλει στην επταμελή εξεταστική επιτροπή. Μετά την ολοκλήρωση του ελάχιστου χρόνου των 6 ακαδημαϊκών εξαμήνων και των λοιπών υποχρεώσεων, ο υποψήφιος καταθέτει τη διδακτορική του διατριβή στην τριμελή συμβουλευτική επιτροπή, η οποία και εισηγείται προς τη ΕΔΕ την συγκρότηση της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής. Στη σχετική εισήγηση αναφέρονται οι παρουσιάσεις σε συνέδρια και οι δημοσιεύσεις του υποψήφιου διδάκτορα που σχετίζονται με το αντικείμενο της Διδακτορικής Διατριβής.

Η διατριβή γράφεται στην Ελληνική (με ευρεία περίληψη στην Αγγλική). Οι υποψήφιοι διδάκτορες υποστηρίζουν σε δημόσια παρουσίαση την Διδακτορική Διατριβή, προκειμένου να ανακηρυχθούν διδάκτορες του ΔΠΜΣ-ΗΕΠ ως ο νόμος ορίζει.

Το εξεταστικό αυτό σχήμα, είναι αυτό που συνήθως ακολουθείται στα περισσότερα Πανεπιστήμια, εξακολουθεί να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες απαιτήσεις και αποτιμάται θετικά.

4. Διδακτικό έργο

4.1. Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του διδακτικού προσωπικού

Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του έργου του διδακτικού προσωπικού είναι ένα εξαιρετικά δύσκολο και πολυσύνθετο πρόβλημα καθώς αυτή επηρεάζεται από πολλούς εξωτερικούς παράγοντες. Ακολουθώντας την διεθνή πρακτική αυτή γίνεται με την χρήση ειδικού ερωτηματολογίου το οποίο διανέμεται στους φοιτητές. Το ερωτηματολόγιο μας χορηγείται από την διοίκηση, μοιράζεται δε και συλλέγεται από ανεξάρτητη επιτροπή. Κατά την όλη διαδικασία τηρείται η ανωνυμία του φοιτητή η δε συμπλήρωσή του είναι προαιρετική.

Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε, αντίγραφο του οποίου επισυνάπτεται, για πρακτικούς λόγους αυτόματης ανάγνωσης είναι ενιαίο και τυποποιημένο. Διαπιστώθηκε ότι αυτό δεν είναι εντελώς κατάλληλο για την αξιολόγηση εργαστηριακών μαθημάτων ενώ πρέπει να σημειωθεί ότι στο Τμήμα Φυσικής υπάρχουν αρκετά εργαστηριακά μαθήματα.

Η διανομή των ερωτηματολογίων είχε αρχίσει παλαιότερα στο Πανεπιστήμιο Πατρών με συντονισμό από την Διεύθυνση εκπαίδευσης και έρευνας αλλά στην συνέχεια ο θεσμός ατόνησε κυρίως λόγω αντιδράσεων εκ μέρους φοιτητικών παρατάξεων.

Άρχισε πάλι κατά το χειμερινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2009-2010 και επαναλήφθηκε κατά το εαρινό εξάμηνο του 2010-2011. Ο θεσμός εφαρμόστηκε πάλι σε ένα ικανοποιητικό αριθμό υποχρεωτικών μαθημάτων θεωρητικών αλλά και εργαστηριακών. Η παραπάνω δράση συνάντησε μικρή σχετικά αντίδραση και την άρνηση συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου από ολιγάριθμη μερίδα φοιτητών οι οποίοι όμως δεν παρεμπόδισαν την εκτέλεση της όλης διαδικασίας. Συμπληρώθηκαν συνολικά περίπου 500 και 900 ερωτηματολόγια για τα έτη 2009-10 και 2010-11 αντίστοιχα.

Τα συνολικά στατιστικά στοιχεία των απαντήσεων στις ερωτήσεις και για όλα τα μαθήματα επισυνάπτονται. Επιγραμματικά θα μπορούσε να γίνουν οι παρακάτω διαπιστώσεις: (α) στην ενότητα της διδασκαλίας οι διδάσκοντες, τα μαθήματα και η διδασκαλία αξιολογούνται θετικά, και (β) οι πλέον χαμηλές επιδόσεις (όχι κάτω της μέσης στάθμης) αφορούν την έγκαιρη διάθεση των συγγραμμάτων, την χρήση της κεντρικής βιβλιοθήκης καθώς και η χρήση ΤΠΕ για τις ανάγκες των μαθημάτων

Οι απαντήσεις των φοιτητών στα ερωτηματολόγια κοινοποιούνται στους διδάσκοντες ώστε να διορθώσουν πιθανές αδυναμίες και παραλήψεις.

Σύμφωνα με τις αναθέσεις των μαθημάτων ο μέσος εβδομαδιαίος φόρτος διδακτικού έργου των μελών ΔΕΠ του Τμήματος είναι περίπου οκτώ ώρες διδασκαλίας ενώ σε αυτόν δεν έχει υπολογισθεί η απασχόληση με τις διπλωματικές εργασίες.

Στο εκπαιδευτικό έργο συνεισφέρουν βοηθητικά και οι μεταπτυχιακοί φοιτητές και υποψήφιοι διδάκτορες του Τμήματος σε στο διδακτικό έργο κυρίως σε ένα ποσοστό περίπου 50%, κυρίως στα εργαστηριακά μαθήματα. Η συνολική τους απασχόληση ανά ακαδημαϊκό έτος είναι περίπου 4300 ώρες.

Το μεγαλύτερο μέρος των μελών ΔΕΠ του Τμήματος σε ποσοστό περίπου 85% διδάσκουν και σε μαθήματα Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Τέλος στο Τμήμα υπάρχει θεσμοθετημένη μία υποτροφία από τον παλιό καθηγητή κ. Αλέξανδρο Θεοδοσίου.

4.2. Αξιολόγηση της ποιότητας και αποτελεσματικότητας της διδακτικής διαδικασίας

Στοιχεία που αφορούν την ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας μπορούν να αντληθούν από σχετικές απαντήσεις που δίδονται στο ερωτηματολόγιο. Αυτά δείχνουν ότι οι φοιτητές σε ικανοποιητικό βαθμό θεωρούν την ποιότητα του παρεχόμενου έργου ικανοποιητική.

Δεν υπάρχει συγκεκριμένη διαδικασία επικαιροποίησης του περιεχομένου των μαθημάτων και των διδακτικών μεθόδων αλλά είναι πάγια πρακτική του ακαδημαϊκού προσωπικού να ανανεώνει εμπλουτίζει και τροποποιεί την διδασκόμενη ύλη καθώς και να την προσαρμόζει στις σύγχρονες εξελίξεις της επιστήμης. Επίσης παράλληλα βελτιώνονται και οι διδακτικές μέθοδοι με την υιοθέτηση νέων τεχνικών παρουσίασης όπως π.χ. χρήση βελτιωμένων γραφικών και animation.

Τα ποσοστά τόσο της προσέλευσης των φοιτητών στις παραδόσεις φοιτητών όσο και της επιτυχίας τους στις εξετάσεις στα πρώτα έτη είναι σχετικά χαμηλό. Στα μεγαλύτερα έτη και ειδικά στα μαθήματα των κατευθύνσεων παρουσιάζεται αυξημένη συμμετοχή και βελτιωμένη επίδοση. Επίσης υψηλά είναι τα ποσοστά επιτυχίας στα εργαστηριακά μαθήματα στα οποία η παρακολούθηση είναι υποχρεωτική.

Δύο σημαντικά κριτήρια για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του διδακτικού προσωπικού είναι η βαθμολογία και μέσος χρόνος απόκτησης πτυχίου. Ο μέσος βαθμός του πτυχίου είναι 6.24 ενώ η μέση διάρκεια σπουδών ~6.5 έτη. Τα δύο αυτά στατιστικά στοιχεία υπολείπονται αρκετά από τα διεθνώς αποδεκτά και χρειάζεται να βελτιωθούν. Όπως αναφέρθηκε και προηγούμενα έγινε προσπάθεια με το νέο πρόγραμμα σπουδών να συντομευθεί ο μέσος χρόνος αποφοίτησης ενώ τα πρώτα συμπεράσματα της απόδοσης του μέτρου κρίνονται ως θετικά.

Πρέπει να τονισθεί ότι η αποτελεσματικότητα και ποιότητα του διδακτικού έργου επηρεάζεται καθοριστικά από τις επαναλαμβανόμενες και πολλές φορές μεγάλης διάρκειας καταλήψεις. Το φαινόμενο διαπιστώνεται ότι έχει γενική επίπτωση σε όλα τα μαθήματα (θεωρητικά αλλά και εργαστηριακά) εμφανίζεται δε ως περισσότερο έντονο τα τελευταία χρόνια.

Τέλος πρέπει να τονισθεί ότι η ανάγνωση των στατιστικών αυτών στοιχείων με την χρήση μόνο του μέσου όρου δεν είναι απόλυτα ορθή αλλά χρειάζεται μία πλέον λεπτομερή μελέτη των στατιστικών δεδομένων.

4.3 Αξιολόγηση της οργάνωσης και της εφαρμογής του διδακτικού έργου

Η οργάνωση του διδακτικού έργου και οι κατευθυντήριες γραμμές του διδακτικού έργου δίδονται από τα συλλογικά όργανα διοίκησης και τις επιτροπές του Τμήματος ενώ στην συνέχεια η εφαρμογή του ανατίθεται στους κατ' έτος διδάσκοντες οι οποίοι καθορίζουν την ύλη και τα διδακτικά συγγράμματα.

Η ύλη των μαθημάτων περιγράφεται στον οδηγό σπουδών ο οποίος είναι διαθέσιμος στους φοιτητές στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού έτους. Η ανάθεση του εκπαιδευτικού έργου στους διδάσκοντες γίνεται αρχικά από τους τομείς και στην συνέχεια αυτή εγκρίνεται και από την γενική συνέλευση. Το ωρολόγιο πρόγραμμα καταρτίζεται από την αρμόδια επιτροπή του τμήματος είναι ορθολογικό, δίδεται έγκαιρα και τηρείται (εκτός καταλήψεων). Καταβάλλεται προσπάθεια ώστε τα βασικά μαθήματα να διδάσκονται από έμπειρα μέλη ΔΕΠ των δύο ανώτερων βαθμίδων. Αυτό επιτυγχάνεται σε μεγάλο ποσοστό. Επίσης υπάρχει μέριμνα ώστε τα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος διδάσκουν μαθήματα που εμπίπτουν στο στενό ή ευρύτερο γνωστικό τους πεδίο. Αυτό γίνεται δυνατό για την πλειοψηφία των μαθημάτων.

4.4. Αξιολόγηση των εκπαιδευτικών βοηθημάτων

Βασικό εκπαιδευτικό βοήθημα στα θεωρητικά μαθήματα είναι τα διδακτικά βιβλία και εργαστηριακές σημειώσεις στα αντίστοιχα εργαστηριακά μαθήματα. Επιδίωξη του Τμήματος αλλά και των διδασκόντων είναι να δίδονται άρτια και ποιοτικά συγγράμματα πολλά από τα οποία είναι μεταφράσεις βιβλίων που χορηγούνται σε διακεκριμένα Πανεπιστήμια του εξωτερικού. Αυτά καλύπτουν την διδακτέα ύλη στο μεγαλύτερο ποσοστό της και όπου κρίνεται αναγκαίο δίδεται επιπρόσθετα βοηθητικό υλικό. Παλαιότερα αυτό ήταν και σε μορφή φωτοτυπιών αλλά τα τελευταία χρόνια αυτό είναι σε ηλεκτρονική μορφή. Το υλικό αυτό είναι προσβάσιμο από την ειδική ιστοσελίδα του eclass του Πανεπιστημίου ή από τις προσωπικές ιστοσελίδες διδασκόντων. Επιπλέον οι φοιτητές χρησιμοποιούν την δανειστική βιβλιοθήκη του Τμήματος η οποία διαθέτει πλούσια συλλογή βασικών αλλά και εξειδικευμένων βιβλίων για πρόσθετες πληροφορίες. Όπως αναγνωρίζεται από την μεγάλη πλειοψηφία των φοιτητών τις σχετικές απαντήσεις του ερωτηματολογίου, η ποιότητα των επιλεγμένων συγγραμμάτων είναι πολύ καλή και κρίνονται θετικά.

Τα εκπαιδευτικά συγγράμματα διατίθενται σύμφωνα με το νέο νόμο. Τα τελευταία χρόνια η διάθεσή είναι έγκαιρη αν και αυτό δεν αποτυπώνεται και στις απαντήσεις των φοιτητών ακόμη.

4.5. Αξιολόγηση των διαθέσιμων μέσων και υποδομών

Οι κτηριακές υποδομές και τα διαθέσιμα μέσα κρίνονται ως επαρκή. Οι αίθουσες διδασκαλίας έχουν ανακαινισθεί και εξοπλισθεί σε ικανό βαθμό τα τελευταία χρόνια. Ο βαθμός χρήσης τους ποικίλει και είναι συνήθως μικρότερος το 80%. Όλες σχεδόν οι αίθουσες διαθέτουν κλιματισμό, σύνδεση με το διαδίκτυο και πρόσθετα του κλασσικού εξοπλισμού δυνατότητα προβολής διαφανειών μέσω υπολογιστή.

Ο εξοπλισμός των εργαστηρίων στην πλειονότητα τους είναι σχετικά σύγχρονος και επαρκής. Τα εργαστήρια έχουν ανακαινισθεί και βελτιωθεί σε μεγάλο βαθμό τα τελευταία χρόνια τόσο από πλευράς οργάνων όσο και από πλευράς χώρων έχουν δε επαρκείς αποθηκευτικούς χώρους.

Πρόσθετα υπάρχουν διαθέσιμα για τους φοιτητές υπολογιστικό κέντρο, αναγνωστήριο και καλά εξοπλισμένη βιβλιοθήκη. Οι φοιτητές αξιολογούν θετικά τις διαθέσιμες υποδομές και υπάρχει συνεχής βελτίωση στον τομέα αυτό.

Ως βασικό πρόβλημα αναδεικνύεται η φύλαξη των χώρων αυτών και η προστασία τους από κλοπές και βανδαλισμούς. Στο Τμήμα μας αυτό έχει διασφαλισθεί σε ικανοποιητικό βαθμό λόγω της συνεχούς επαγρύπνησης και μέτρων που λαμβάνονται σε συλλογικό και ατομικό επίπεδο. Το πρόβλημα αυτό σχετίζεται άμεσα με την ελλιπή φύλαξη ολόκληρου του Πανεπιστημίου και οφείλεται κυρίως στην δράση εξω- πανεπιστημιακών ατόμων.

Το προσωπικό Διοικητικής/Τεχνικής/Ερευνητικής Υποστήριξης είναι εξαιρετικά περιορισμένο και έχει ελαττωθεί πολύ μετά τις τελευταίες συνταξιοδοτήσεις. Τα εργαστήρια άσκησης των προπτυχιακών φοιτητών λειτουργούν με ένα τεχνικό κατηγορίας ΕΤΕΠ.

Οι εκπαιδευτικές κτηριακές υποδομές του Τμήματος Φυσικής περιγράφονται στον ακόλουθο πίνακα:

Κατηγορία	Αριθμός	Δυναμικότητα	Εμβαδόν (m ²)
Αμφιθέατρα	2	318 (έδρανα)	500
Αίθουσες διδασκαλίας	5	340 (έδρανα)	50/αίθουσα
Αίθουσες σεμιναρίων	1	45	35
Εργαστήρια (Φοιτητικά)	15	Από 10 έως 32	Ποικίλουν.
Εργαστήρια (Ερευνητικά)	15	5-10	~100 /εργαστήριο
Βιβλιοθήκη	1	50	~200
Αναγνωστήριο	1	40	~140
Υπολογιστικό Κέντρο	1	24 υπολογιστές	~140
Αίθουσα Συνεδριάσεων	1	50	~100
Άλλοι Χώροι	2 Αίθουσες Πολυμέσων	50	~150

4.6. Αξιολόγηση του βαθμού αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών

Τα τελευταία χρόνια γίνεται με συνεχώς αυξανόμενο ρυθμό χρήση νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στις εκπαιδευτικές και διοικητικές δραστηριότητες του Τμήματος. Ο ρυθμός αυτός φαίνεται να είναι κατώτερος των προσδοκιών των φοιτητών καθώς στην σχετική ερώτηση του ερωτηματολογίου η βαθμολογία είναι από μία από τις χαμηλότερες.

Η ενημέρωση των φοιτητών για όλες τις ανακοινώσεις της γραμματείας (ωρολόγιο πρόγραμμα, πρόγραμμα εξετάσεων, διαλέξεων, κτλ) γίνεται με ανάρτησή τους στην ιστοσελίδα του Τμήματος ενώ τον τρόπο αυτό επικοινωνίας για ανακοινώσεις σχετικές με τα μαθήματα-εργαστήρια επιλέγουν και πολλοί διδάσκοντες. Τέλος μεγάλο μέρος της επικοινωνίας της γραμματείας με τους διδάσκοντες πραγματοποιείται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Οι τεχνολογίες πληροφορικής έχουν εισαχθεί σε μεγάλο βαθμό με την χρησιμοποίηση νέων εποπτικών μέσων (προσωπικοί υπολογιστές και ψηφιακοί βιντεοπροβολείς, online σύνδεση το διαδίκτυο) στην διδασκαλία των μαθημάτων. Σε αρκετά μαθήματα εργαστήρια η επικοινωνία πολλών διδασκόντων με τους φοιτητές γίνεται μέσω διαδικτύου με ανακοινώσεις στις σχετικές ιστοσελίδες των μαθημάτων του αλλά και μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για την υποβολή ερωτημάτων, ασκήσεων και ειδικών εργασιών. Σε όλα σχεδόν τα εργαστήρια παράλληλα με την πειραματική άσκηση των φοιτητών έχει εισαχθεί η χρήση υπολογιστών. Συνήθως μέσω των υπολογιστών πραγματοποιείται πρόσθετα η υπολογιστική εξομοίωση της άσκησης, πραγματοποίηση εικονικών πειραμάτων ή βοηθούν στην συστηματική καταγραφή και αρτιότερη παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

4.7. Αξιολόγηση την αναλογίας διδασκόντων/διδασκομένων και της μεταξύ τους συνεργασίας

Η μέση αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων είναι 15 φοιτητές ανά μέλος ΔΕΠ στα μαθήματα και περίπου 6 φοιτητές ανά εκπαιδευτή στα εργαστήρια και κρίνεται ως ικανοποιητική. Υπάρχουν κάποιες δυσκολίες στην επάνδρωση των εργαστηρίων με μέλη ΔΕΠ καθώς αυτά χρειάζονται αρκετό προσωπικό και υπάρχει η ανάγκη σχηματισμού πολλών και ολιγομελών τμημάτων. Εξαιρετικά σημαντική στον τομέα αυτό είναι η συνεισφορά των μεταπτυχιακών φοιτητών οι οποίοι συνεπικουρούν στο διδακτικό έργο.

Η συνεργασία των φοιτητών με τους διδάσκοντες κρίνεται ως πολύ ικανοποιητική και αντιμετωπίζονται ελάχιστα παράπονα. Επίσης πολύ καλή είναι και η επικοινωνία των φοιτητών με τους διδάσκοντες οι οποίοι δέχονται τους φοιτητές και πέραν του καθιερωμένου για αυτό το σκοπό ωραρίου. Τέλος έχει καθιερωθεί τα τελευταία χρόνια ο θεσμός του σύμβουλου καθηγητή ο οποίος ξεκινά με την πρώτη εγγραφή των φοιτητών. Πρέπει να αναφερθεί ότι η επιτυχία του θεσμού έως τώρα είναι εξαιρετικά περιορισμένη, δεδομένου ότι ο αριθμός των φοιτητών που έρχεται σε επαφή με τους αντίστοιχους συμβούλους είναι αμελητέος.

4.8. Αξιολόγηση τον βαθμό σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα

Η σύνδεση της διδασκαλίας με την έρευνα είναι πολύ περιορισμένη στα πρώτα έτη των σπουδών. Από πλευρά των φοιτητών αυτή γίνεται δυνατή κυρίως κατά την εκπόνηση διπλωματικών εργασιών (προαιρετική) στο τελευταίο χρόνο των σπουδών. Σε ορισμένες περιπτώσεις μαθημάτων ειδίκευσης γίνεται ανάθεση ειδικών εργασιών οι οποίες εμπεριέχουν στοιχεία ερευνητικής διαδικασίας και επίσης σε ορισμένα μαθήματα και όταν υπάρχει συσχέτιση ο διδάσκων δίδει στοιχεία και πληροφορίες που αφορούν την ερευνητική του δραστηριότητα.

4.9. Αξιολόγηση των συνεργασιών με εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού και με το κοινωνικό σύνολο

Οι υπάρχουσες συνεργασίες με εκπαιδευτικά κέντρα του εξωτερικού αφορούν κυρίως το πρόγραμμα Έρασμος. Επίσης στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων αλλά και κατά την εκπόνηση διπλωματικών εργασιών αναπτύσσονται συνεργασίες με εκπαιδευτικά και ερευνητικά του εσωτερικού.

Με το κοινωνικό σύνολο οι συνεργασίες αφορούν κυρίως ομιλίες, διαλέξεις επισκέψεις σχολείων και επιμορφώσεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας- Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Τα παραπάνω διεξάγονται σε αρκετά μεγάλη έκταση. Ως παράδειγμα αναφέρεται ότι το Εργαστήριο Αστρονομίας & Αστροφυσικής του Τμήματος Φυσικής υποστηρίζει τις δραστηριότητες της Αστρονομικής Εταιρείας Πάτρας «Ωρίων» και το Εργαστήριο Φυσικής της Ατμόσφαιρας οργανώνει σεμινάρια μετεωρολογίας έπειτα από πρόσκληση φορέων όπως ο Ιστοπλοϊκός Όμιλος Πατρών.

Μέλη ΔΕΠ και φοιτητές του Τμήματος επισκέπτονται απομακρυσμένα σχολεία στα οποία διοργανώνουν επιδείξεις πειραμάτων Φυσικής.

Τέλος είναι σημαντική η υποστήριξη μελών ΔΕΠ του Τμήματος στις δραστηριότητες του Μουσείου Επιστημών & Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, οι οποίες απευθύνονται

προς το ευρύ κοινό. Το Τμήμα Φυσικής έχει αναλάβει την επιστημονική ευθύνη του Μουσείου, ενώ φοιτητές του Τμήματος παρέχουν εθελοντική εργασία σε αυτό.

4.10. Αξιολόγηση την κινητικότητας του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών

Υπάρχει κινητικότητα των μελών του διδακτικού προσωπικού η οποία σχετίζεται με: ερευνητικές συνεργασίες σε ερευνητικά κέντρα και Πανεπιστήμια εσωτερικού και εξωτερικού και συμμετοχή σε συνέδρια της ημεδαπής και αλλοδαπής. Η κινητικότητα των φοιτητών ελλήνων αλλά και ξένων επισκεπτών είναι περιορισμένη παρά το γεγονός ότι υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις και σχετικά κονδύλια.

5. Ερευνητικό έργο

5.1. Αξιολόγηση της προαγωγής της έρευνας στο πλαίσιο του Τμήματος

Στους 4 Τομείς του Τμήματος πραγματοποιείται επιστημονική έρευνα σε ένα ευρύ φάσμα πεδίων θεωρητικής και πειραματικής Φυσικής, τα οποία συμπεριλαμβάνουν:

- 1) Αστρονομία/Αστροφυσική
- 2) Ατμοσφαιρική Φυσική/Μετεωρολογία
- 3) Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
- 4) Ηλεκτρονική
- 5) Θεωρητική και Μαθηματική Φυσική (Θεωρίες Βαθμίδας, Θεωρία Χορδών, Κβαντική Βαρύτητα, Φυσική στοιχειωδών σωματιδίων, Κοσμολογία, Ρευστομηχανική)
- 6) Φυσική των Laser και Εφαρμογές
- 7) Φυσική Πολυμερών
- 8) Φυσική Στερεάς Καταστάσεως
- 9) Φυσική Υγρών Κρυστάλλων και Μεσοφάσεων

Η έρευνα αποτελεί πρωταρχική προτεραιότητα για το Τμήμα, γεγονός το οποίο αποδεικνύεται από τον σημαντικό αριθμό δημοσιεύσεων των μελών του Τμήματος σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές, τον αριθμό των αναφορών που προσέλκυσαν αυτές οι δημοσιεύσεις, καθώς και τις συνεργασίες μελών του Τμήματος με διεθνούς κύρους Ερευνητικά Κέντρα και Ιδρύματα του εξωτερικού (βλ Παρ. 5.4-5.6).

Σημαντική συνεισφορά στην ερευνητική προσπάθεια του Τμήματος αποτελεί και η δραστηριότητα των μεταπτυχιακών φοιτητών παρά την δυσκολία προσέλκυσης υποψήφιων διδασκόντων τα τελευταία χρόνια που οφείλεται αφ' ενός μεν στην έλλειψη επαρκούς χρηματοδότησης, αφ' ετέρου δε στην γενικότερη πτώση του αριθμού φοιτητών που επιθυμούν να εκπονήσουν διδακτορικές διατριβές στη Φυσική.

Ο αριθμός μεταδιδακτορικών ερευνητών είναι σχετικά μικρός, γεγονός το οποίο περιορίζει την περεταίρω ανάπτυξη της έρευνας και οφείλεται στην σχεδόν πλήρη ανυπαρξία σχετικής χρηματοδότησης από το ΥΠΕΠΘ κατά την τελευταία τετραετία.

5.2. Αξιολόγηση των ερευνητικών προγραμμάτων και έργων που εκτελούνται στο Τμήμα

Το Τμήμα εκτελεί σημαντικό αριθμό ερευνητικών προγραμμάτων και έργων.

5.3. Αξιολόγηση των διαθέσιμων ερευνητικών υποδομών

Το Τμήμα διαθέτει εργαστηριακή υποδομή (εργαστήρια θεσμοθετημένα και μη) που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα θεματικών περιοχών της σύγχρονης Φυσικής και συμπεριλαμβάνουν:

- Εργαστήριο Αστρονομίας
- Εργαστήριο Ατμοσφαιρικής Φυσικής
- Εργαστήριο Laser, Μη-γραμμικής και Κβαντικής Οπτικής
- Εργαστήριο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας
- Εργαστήριο Ηλεκτρονικής
- Εργαστήριο Φυσικής Στερεάς Καταστάσεως
- Εργαστήριο Laser
- Εργαστήριο Πολυμερών και Σύνθετων Υλικών
- Εργαστήριο Υγρών Κρυστάλλων και Μεσοφάσεων
- Εργαστήριο Διηλεκτρικής Φασματοσκοπίας
- Συστοιχία υπολογιστών υψηλής απόδοσης

Ενώ τα ανωτέρω εργαστήρια περιλαμβάνουν και σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό, κρίνεται ότι σε επί μέρους τομείς υπάρχει ανάγκη ανανέωσης και εκσυγχρονισμού, πράγμα το οποίο είναι εξαιρετικά δύσκολο εν όψει της έλλειψης εθνικών πηγών χρηματοδότησης. Υπάρχει επίσης παντελής έλλειψη τεχνικού προσωπικού και υποστήριξης της καλής λειτουργίας και συντήρησης της υπάρχουσας υποδομής.

5.4. Αξιολόγηση των επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία

Η ανάλυση των επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών του Τμήματος παρουσιάζεται στον Πίνακα 12. Διαπιστώνεται ότι το πλήθος των δημοσιεύσεων ανά έτος παραμένει σταθερό κατά την τελευταία τετραετία (περίπου 87 εργασίες/ανά έτος σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές). Αν ληφθεί υπ' όψη ότι ο αριθμός μελών ΔΕΠ του Τμήματος είναι περίπου 50, έχουμε μία μέση τιμή 1.7 δημοσιεύσεων ανά μέλος ΔΕΠ ανά έτος. Ο αριθμός αυτός δεν είναι μεν εντυπωσιακός με διεθνή κριτήρια, κρίνεται όμως ικανοποιητικός για τα δεδομένα των πανεπιστημίων της χώρας μας, εν όψει των δυσκολιών που προκύπτουν από την ελλιπή χρηματοδότηση.

Ο αριθμός ανακοινώσεων σε συνέδρια (περίπου 1 ανά μέλος ΔΕΠ ανά έτος) και εργασιών σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές θεωρείται επίσης ικανοποιητικός.

5.5. Αξιολόγηση του βαθμού αναγνώρισης της έρευνας που γίνεται στο Τμήμα από τρίτους

Η ανάλυση των αναφορών στο σύνολο του επιστημονικού έργου του Τμήματος παρουσιάζεται στον Πίνακα 13. Είναι εμφανές ότι υπάρχει σημαντική αναγνώριση του έργου των μελών του Τμήματος δεδομένου ότι ο αριθμός ετεροαναφορών ανέρχεται σε 1500 περίπου ανά έτος και παραμένει σταθερός κατά την τελευταία τετραετία.

5.6. Αξιολόγηση των ερευνητικών συνεργασιών του Τμήματος

Οι ερευνητικές συνεργασίες των μελών του Τμήματος όπως αυτές τεκμαίρονται από τις συμμετοχές των μελών ΔΕΠ σε διεθνή ανταγωνιστικά προγράμματα είναι σχετικά περιορισμένες. Οι ερευνητικές συνεργασίες όμως μελών του Τμήματος με άλλες ερευνητικές ομάδες στα πλαίσια διμερών συνεργασιών (εκτός των πλαισίων των ευρωπαϊκών προγραμμάτων) είναι πολύ περισσότερες και σχετικά ενεργές.

5.7. Αξιολόγηση των διακρίσεων και τα βραβείων ερευνητικού έργου που έχουν απονεμηθεί σε μέλη του Τμήματος

Εργασίες μελών του Τμήματος Φυσικής έχουν βραβευθεί σε διεθνή συνέδρια.

5.8. Αξιολόγηση του βαθμού συμμετοχής των φοιτητών/σπουδαστών στην έρευνα

Η συμμετοχή των φοιτητών του Τμήματος στην έρευνα κρίνεται ικανοποιητική. Οι φοιτητές συμμετέχουν στις ερευνητικές δραστηριότητες μέσω των διπλωματικών εργασιών σε πολλές από τις οποίες προκύπτουν αξιόλογα αποτελέσματα. Η συμμετοχή αυτή των φοιτητών αποτελεί ένα σημαντικό πρώτο βήμα για την προσέλκυση τους σε μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών και μεταπτυχιακή έρευνα.

6. Σχέσεις με κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς

6.1. Αξιολόγηση των συνεργασιών του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς

Είναι ένας τομέας όπου το Τμήμα καταβάλλει ιδιαίτερες προσπάθειες τα τελευταία χρόνια. Συνεργάζεται με επιστημονικούς φορείς της περιοχής, όπως είναι η Ένωση Ελλήνων Φυσικών και συμμετέχει σε εκδηλώσεις που απευθύνονται στο ευρύτερο κοινό, με σκοπό την ενημέρωση σε διάφορους κλάδους της Φυσικής.

6.2. Αξιολόγηση της δυναμικής του Τμήματος για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς

Υπάρχουν στο Τμήμα ομάδες που δραστηριοποιούνται ιδιαίτερα σε τέτοιες συνεργασίες. Προφανώς υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης στην ανάπτυξη τέτοιων συνεργασιών.

6.3. Αξιολόγηση των δραστηριοτήτων του Τμήματος προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης και ενίσχυσης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς

Είναι ενισχυμένη τελευταία τουλάχιστον στο επίπεδο της ερευνητικής συνεργασίας με φορείς, λόγω της συμμετοχής πολλών μελών ΔΕΠ του Τμήματος στα Ερευνητικά δίκτυα που χρηματοδοτούνται από την Επιτροπή Ερευνών.

6.4. Αξιολόγηση του βαθμού σύνδεσης της συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτική διαδικασία

Το αντικείμενο της διδασκαλίας του Τμήματος δεν προσφέρεται ιδιαίτερα για τέτοιες συνεργασίες. Παρ' όλα αυτά καταβάλλονται προσπάθειες κυρίως μέσω του προγράμματος τοποθέτησης φοιτητών σε φορείς για εξάσκηση και απόκτηση εμπειρίας.

6.5. Αξιολόγηση της συμβολής του Τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη

Το Τμήμα συμβάλλει κυρίως με τη συμμετοχή του σε ερευνητικά προγράμματα (εθνικά και διεθνή) που στοχεύουν στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών καθώς και σε θέματα ενέργειας και περιβάλλοντος, με προφανή οφέλη για την περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη.

7. Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης

7.1. Αξιολόγηση της στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος

Η στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης χρήζει περαιτέρω βελτίωσης. Σε κάποιες διαδικασίες διαμόρφωσης στρατηγικής, που αποτελούν και αποκλειστική ευθύνη του Τμήματος, όπως η αναμόρφωση προγραμμάτων σπουδών, διοικητικών δομών και ερευνητικών κατευθύνσεων έχει επιτευχθεί κάποια πρόοδος, χωρίς να παραγνωρίζονται και ελλείψεις συνέπειας ή συνεργασίας μεταξύ τομέων ή μελών ΔΕΠ. Επίσης, η πλειοψηφία των μελών ΔΕΠ του Τμήματος καταβάλει προσπάθειες συνεργασιών με άλλα ερευνητικά ιδρύματα και δημοσιοποίησης δραστηριοτήτων, με σκοπό την προσέλκυση κονδυλίων, ερευνητικού προσωπικού και φοιτητών υψηλού επιπέδου. Η συγκέντρωση και αξιοποίηση των απαιτούμενων στοιχείων και δεικτών για τον αποτελεσματικό μελλοντικό σχεδιασμό κρίνονται ως μερικώς ελλιπείς.

Όμως, η υλοποίηση και επιτυχία των παραπάνω εξαρτάται σε πολύ σημαντικό βαθμό από την στάση της Πολιτείας σε δύο βασικούς τομείς, τον οικονομικό προϋπολογισμό και τον διορισμό νέων μελών ΔΕΠ. Ως αποτέλεσμα, η έλλειψη χρηματοδότησης και οι καθυστερήσεις διορισμών, πληρωμών και λήψης αποφάσεων οδηγούν το Τμήμα στην αδυναμία ολοκληρωμένης εφαρμογής της όποιας στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης.

7.2. Αξιολόγηση της διαδικασίας διαμόρφωσης στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος

Η διαδικασία διαμόρφωσης της στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος βασίζεται σε δύο άξονες, οι οποίοι όμως δεν δρουν απαραίτητα συνεργατικά.

Στον πρώτο άξονα υπάρχουν οι Τομείς και η Γενική Συνέλευση του Τμήματος που προσπαθούν να αναπτύξουν ή προσαρμόσουν τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές τους δραστηριότητες με βάση την εμπειρία των μελών τους και τις επιστημονικές εξελίξεις. Σε αυτόν τον άξονα εντάσσονται και διαδικασίες που αφορούν την προκήρυξη των γνωστικών αντικειμένων των νέων μελών ΔΕΠ, την ενθάρρυνση συνεργασιών με άλλα ερευνητικά ιδρύματα, την αναμόρφωση των προγραμμάτων σπουδών και των διοικητικών δομών του Τμήματος, καθώς και τη δημοσιοποίηση των δράσεων του Τμήματος προς την τοπική κοινωνία. Παράλληλα όμως, οι προαναφερόμενες διαδικασίες εξαρτώνται σε πολύ σημαντικό βαθμό από τη κρατική χρηματοδότηση και την εκάστοτε πολιτική για την ανώτατη εκπαίδευση, που συνοδεύονται από υπέρμετρες γραφειοκρατικές διαδικασίες, καθυστερήσεις διορισμών και λήψης αποφάσεων και έλλειψη στρατηγικής και πόρων για την προώθηση της έρευνας.

Με το υπάρχον πλαίσιο, η διαδικασία διαμόρφωσης στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος παρουσιάζει δυσκολίες, εφόσον η υλοποίησή της εξαρτάται σημαντικά από φορείς εκτός αυτού.

8. Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές

8.1. Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών

Η αποτελεσματικότητα των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών κρίνεται ως μερικώς ικανοποιητική.

Η Γραμματεία του Τμήματος δεν αντιμετωπίζει πρόβλημα χώρου κι έχει ικανοποιητικό ωράριο λειτουργίας, όμως η έλλειψη πλήρους μηχανογράφησης επιβαρύνει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Οι ελλείψεις τεχνικής υποδομής αλλά κυρίως του ανάλογου προσωπικού είναι εμφανείς. Σημαντική βοήθεια στο Τμήμα παρέχουν οι υποδομές του μηχανουργείου του Πανεπιστημίου.

8.2. Αξιολόγηση των υπηρεσιών φοιτητικής μέριμνας

Οι υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας θεωρούνται ικανοποιητικές. Σε επίπεδο Ιδρύματος υπάρχουν κάποιες αρκετές δράσεις φοιτητικής μέριμνας (εστιατόρια, φοιτητικές εστίες, υγειονομική ασφάλιση κ.α.), αλλά παρουσιάζονται και ελλείψεις σε θέματα που αφορούν εργαζόμενους ή αδύναμους φοιτητές. Επίσης, σε περιπτώσεις όπως αυτή του Συμβούλου Καθηγητή, σε θέματα σπουδών, υπάρχει μηδαμινή ανταπόκριση από τους φοιτητές. Καλό θα ήταν να υπάρχει δυνατότητα ψυχολογικής υποστήριξης από εξειδικευμένο προσωπικό.

8.3. Αξιολόγηση των υποδομών πάσης φύσεως που χρησιμοποιεί το Τμήμα

Οι κτιριακές και διδακτικές υποδομές του Τμήματος κρίνονται ικανοποιητικές, αν και πλέον οριακά επαρκείς λόγω της συνεχιζόμενης αύξησης του αριθμού φοιτητών. Η ελλιπής χρηματοδότηση από μέρους της Πολιτείας δεν επιτρέπει την περαιτέρω βελτίωση των ερευνητικών υποδομών, οι οποίες κρίνονται ως ανεπαρκείς.

8.4. Αξιολόγηση του βαθμού αξιοποίησης νέων τεχνολογιών από τις διάφορες υπηρεσίες του Τμήματος (πλην εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου)

Με βάση το γεγονός ότι η Γραμματεία του Τμήματος δεν είναι πλήρως μηχανοργανωμένη, ο βαθμός αξιοποίησης κρίνεται ως μη ικανοποιητικός. Σε ικανοποιητικό επίπεδο βρίσκονται οι υπηρεσίες πληροφόρησης και η λειτουργία της βιβλιοθήκης.

8.5. Αξιολόγηση του βαθμού διαφάνειας και της αποτελεσματικότητας στη χρήση υποδομών και εξοπλισμού

Ο βαθμός διαφάνειας και η αποτελεσματικότητα στη χρήση κρίνεται ως ικανοποιητικός.

8.6. Αξιολόγηση του βαθμού διαφάνειας και της αποτελεσματικότητας στη διαχείριση οικονομικών πόρων

Η διαχείριση των οικονομικών πόρων γίνεται με ειδικό αλγόριθμο, ώστε να εξασφαλίζονται οι απαραίτητοι κανόνες διαφάνειας. Η κατανομή των πόρων υποβάλλεται για έγκριση από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος.

9. Συμπεράσματα

9.1. Κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος, όπως αυτά προκύπτουν μέσα από την Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης

Το κυριότερο θετικό σημείο του Τμήματος είναι ότι παρέχει προπτυχιακή εκπαίδευση επιπέδου, η οποία εστιάζει από το 7ο εξάμηνο σπουδών σε κατευθύνσεις. Δεδομένου όμως ότι σημαντικός αριθμός αποφοίτων του Τμήματος ενδέχεται να στραφεί στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση, παρέχεται στους φοιτητές η δυνατότητα να μην ενταχθούν σε συγκεκριμένη κατεύθυνση, αλλά να επιλέξουν μαθήματα διαφόρων κατευθύνσεων ή και άλλα εκτός κατευθύνσεων. Καλό θα ήταν να υπάρχει ειδική κατεύθυνση προς την Διδασκαλία, την Εκπαίδευση & την Ιστορία και Φιλοσοφία των Φυσικών Επιστημών. Επίσης το Τμήμα παρέχει μεταπτυχιακές και διδακτορικές σπουδές σε ένα ευρύ φάσμα της Φυσικής - αλλά και σε συναφείς τομείς μέσω διατμηματικών προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών - παρέχοντας ταυτόχρονα στους μεταπτυχιακούς φοιτητές του τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια χωρών του εξωτερικού. Ένα επιπλέον θετικό σημείο είναι οι υπάρχουσες συνεργασίες μελών του Τμήματος με σημαντικές ερευνητικές ομάδες και ιδρύματα του εξωτερικού.

Τα βασικά αρνητικά σημεία είναι αφ' ενός η μη αντικατάσταση κυρίως τεχνικού προσωπικού, η απόκλιση μεταξύ του αριθμού των εισακτέων που προτείνει το Τμήμα και του αριθμού των εισαγομένων ετησίως, η έλλειψη υποτροφιών για την προσέλκυση ικανού αριθμού μεταπτυχιακών φοιτητών και ο διαφαινόμενος κίνδυνος από τον περιορισμό των κονδυλίων για τη συντήρηση και ανάπτυξη υλικοτεχνικών υποδομών.

9.2. Ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενοι κίνδυνοι από τα αρνητικά σημεία

Ευκαιρία αξιοποίησης αποτελεί η περαιτέρω ενίσχυση των συνεργασιών του Τμήματος με σημαντικές ερευνητικές του εξωτερικού. Οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι από τα αρνητικά σημεία είναι η σταδιακή υποβάθμιση των υλικοτεχνικών υποδομών του Τμήματος, κυρίως των εργαστηριακών, τόσο για διδακτικούς όσο και για ερευνητικούς σκοπούς, λόγω της σημαντικής μείωσης του τακτικού προϋπολογισμού.

10. Σχέδια βελτίωσης

10.1. Βραχυπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων

Οι σχετικές συζητήσεις έχουν ωριμάσει το βραχυπρόθεσμο σχέδιο απαιτεί την διάθεση προσωπικού και πιστώσεων. Το υπάρχον προσωπικό, σταθερά μειούμενο λόγω συνταξιοδοτήσεων αναμένεται να επωμιστεί επιπλέον διδακτικό και ερευνητικό έργο προκειμένου το Τμήμα να διατηρήσει υψηλό επίπεδο σπουδών και έρευνας.

10.2. Μεσοπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων

Οι εξελίξεις σχετικά με το βραχυπρόθεσμο σχέδιο δράσης καθορίζουν αποφασιστικά το μεσοπρόθεσμο σχέδιο δράσης.

10.3. Προτάσεις προς δράση από τη Διοίκηση του Ιδρύματος

Εξασφάλιση κονδυλίων για την συντήρηση της αναγκαίας υλικοτεχνικής υποδομής και την πρόσληψη του απαιτούμενου τεχνικού προσωπικού.

10.4. Προτάσεις προς δράση από την Πολιτεία

- Ολοκλήρωση της διαδικασίας διορισμού των μελών ΔΕΠ του Τμήματος τα οποία έχουν εκλεγεί και των οποίων ο διορισμός εκκρεμεί.
- Προκήρυξη των αναγκαίων θέσεων τεχνικού προσωπικού.
- Περιορισμός του αριθμού των εισαγομένων φοιτητών, βάσει των προτάσεων του Τμήματος.
- Θεσμοθέτηση διαδικασίας υποτροφιών ώστε το Τμήμα να μπορεί να συγκρατεί αξιόλογους μεταπτυχιακούς φοιτητές.
- Οργάνωση των διαπανεπιστημιακών δομών για σπουδές και έρευνα, πέραν του Erasmus.

11. Πίνακες

ΕΠΙΤΟΜΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΙΔΡΥΜΑ: ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΤΜΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΗΣ

Αριθμός προσφερόμενων κατευθύνσεων: 6

Αριθμός μεταπτυχιακών προγραμμάτων: 5

<i>Σχετικός πίνακας</i>	<i>Ακαδημαϊκό έτος</i>	2010- 2011	2009- 2010	2008- 2009	2007- 2008	2006- 2007	2005- 2006
# 1	Συνολικός αριθμός μελών ΔΕΠ	53	53	53	53	54	53
# 1	Λοιπό προσωπικό	14	12	14	16	18	22
# 2	Συνολικός αριθμός προπτυχιακών φοιτητών σε κανονικά έτη φοίτησης (ν X 2)	1389	1376	1412	1331	1353	1333
# 3	Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις στις πανελλαδικές	170	177	179	149	159	149
# 3	Συνολικός αριθμός νεοεισερχομένων φοιτητών	221	222	223	181	195	197
# 7	Αριθμός αποφοίτων	83	85	81	96	96	83
# 6	Μ.Ο. βαθμού πτυχίου	6.31	6.32	6.24	6.24	6.34	6.37
# 4	Προσφερόμενες από το Τμήμα Θέσεις ΠΜΣ	45	45	45	45	45	45
# 4	Αριθμός αιτήσεων για ΠΜΣ	82	68	53	74	92	92
# 12.1	Συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου	42	42	42	42	42	42
# 12.1	Σύνολο υποχρεωτικών μαθημάτων (Υ)	30	30	30	30	30	30
# 12.1	Συνολικός αριθμός προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής	68	68	68	68	68	68
# 15	Συνολικός αριθμός δημοσιεύσεων ΔΕΠ	238	251	229	247		
# 16	Αναγνώριση ερευνητικού έργου (σύνολο)	1545	1589	1415	1616		
# 17	Διεθνείς συμμετοχές	8	7	7	7		

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

12. Παραρτήματα

Παράρτημα 12.1 Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης προπτυχιακών μαθημάτων

Παράρτημα 12.2 Συγκεντρωτικά αποτελέσματα αξιολόγησης προπτυχιακών μαθημάτων

Παράρτημα 12.3 Συγκεντρωτικός κατάλογος δημοσιεύσεων μελών ΔΕΠ του Τμήματος

Παράρτημα 12.4 Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης μαθημάτων ΔΠΜΣ στην Επιστήμη & Τεχνολογία των πολυμερών

Παράρτημα 12.5 Έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης ΔΠΜΣ στην Επιστήμη & Τεχνολογία των πολυμερών

Παράρτημα 12.6 Οδηγός σπουδών Τμήματος Φυσικής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12.1 Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Προπτυχιακών Μαθημάτων

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ											
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ											
Τμήμα: _____				Μάθημα: _____							
Ακαδημαϊκό έτος: _____				Διδάσκων: _____							
Α Β Γ Δ Ε ΣΤ				Προ 2003 03 04 05 06 07 08 09 10 11							
Έτος φοίτησης: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				Έτος εγγραφής: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							
Παρακολούθηση Μαθημάτων											
1) Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις παραδόσεις των μαθημάτων γενικώς;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις παραδόσεις του συγκεκριμένου μαθήματος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Πόσο ενδιαφέρον βρίσκετε το περιεχόμενο του μαθήματος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Πόσο χρήσιμο θεωρείτε το μάθημα για την όλη πορεία των σπουδών σας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Πόσο σχετίζεται το μάθημα με όσα διδασθήκατε ή διδάσκεστε σε άλλα μαθήματα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Οι αίθουσες διδασκαλίας είναι κατάλληλες;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Το ωρολόγιο πρόγραμμα διδασκαλίας διευκολύνει την παρακολούθηση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Συγγράμματα, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις											
8) Καλύπτει το περιεχόμενο του συγγράμματος την ύλη του μαθήματος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Καλύπτει το περιεχόμενο των πανεπιστημιακών σημειώσεων την ύλη του μαθήματος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Πόσο καλή θεωρείτε την ποιότητα των χορηγούμενων συγγραμμάτων;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) Πόσο καλή κρίνετε την ποιότητα του περιεχομένου των πανεπιστημιακών σημειώσεων;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) Πόσο καλή κρίνετε την ποιότητα του πρόσθετου υποστηρικτικού υλικού (αν χορηγείται);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13) Έχετε έγκαιρα τα συγγράμματα στη διάθεσή σας για να μελετήσετε στη διάρκεια του εξαμήνου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14) Χρησιμοποιείτε την Κεντρική Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου ή του Τμήματός σας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Διδασκαλία											
15) Σας εξήγησε ο διδάσκων τη σημασία και τους στόχους του μαθήματος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16) Ήταν κατανοητός ο διδάσκων στις παραδόσεις του;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17) Κρίνετε ικανοποιητική την οργάνωση και τη συνοχή των παραδόσεων;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18) Σας κίνησε το ενδιαφέρον για το μάθημα ο τρόπος διδασκαλίας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19) Προσάρμοσε ο διδάσκων τη διδασκαλία του μαθήματος στο επίπεδο γνώσεων των φοιτητών/τριών;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20) Ενθάρρυνε ο διδάσκων τους φοιτητές/τριες να διατυπώνουν απόψεις - ερωτήσεις;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21) Κρίνετε ικανοποιητική την επικοινωνία του διδάσκοντα με τους φοιτητές/τριες;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22) Απαντούσε κατανοητά ο διδάσκων στις ερωτήσεις σας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23) Ήταν συνεπής η προσέλευση του διδάσκοντα στις παραδόσεις;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24) Ανέπτυξε ο διδάσκων τη συνεργασία με τους φοιτητές/τριες;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25) Ο τρόπος εξέτασης του μαθήματος συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων του διδάσκοντα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26) Χρησιμοποιούνται Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας για τις ανάγκες του μαθήματος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12.2 Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα Αξιολόγησης Προπτυχιακών Μαθημάτων

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ Αποτίμηση Εκπαιδευτικού και Διδακτικού Έργου

Τμήμα Φυσικής

Ακαδημαϊκό έτος 2009-2010

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

Ερ.	Σύν.	Πολ.	Δ.Ξ.Α.	Έγκυρες	Μ.Ο.	Τ.Α.
1	473	4	0	469	3,82	1,12
2	473	5	1	467	4,57	0,81
3	473	2	0	471	3,76	0,94
4	473	3	5	465	3,71	1,00
5	473	4	5	464	3,27	1,04
6	473	2	1	470	3,31	0,98
7	473	4	2	467	3,29	1,15
8	473	3	29	441	3,59	0,96
9	473	6	23	444	3,64	0,97
10	473	4	23	446	3,43	0,93
11	473	10	12	451	3,49	0,97
12	473	21	126	326	3,36	1,10
13	473	4	1	468	2,66	1,23
14	473	1	4	468	2,54	1,19
15	473	4	6	463	3,59	1,12
16	473	2	2	469	4,00	1,03
17	473	4	5	464	3,77	1,01
18	473	5	2	466	3,44	1,15
19	473	4	7	462	3,63	1,12
20	473	2	5	466	3,90	1,12
21	473	2	1	470	3,91	1,17
22	473	4	3	466	3,97	1,02
23	473	3	1	469	4,47	0,86
24	473	3	12	458	3,75	1,14
25	473	5	84	384	3,54	1,04
26	473	2	31	440	2,78	1,23

Σύν. = Πολ. + Δ.Ξ.Α. + Έγκ.

Πολ. = Πλήθος ερωτηματολογίων με τουλάχιστον δύο απαντήσεις στην ερώτηση.

Δ.Ξ.Α. = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, "Δεν ξέρω/Δεν απαντώ".

Έγκ. = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, 1=Καθόλου, 5=Πάρα πολύ.

Μ.Ο. = Μέσος όρος τιμών έγκυρων (Έγκ.) απαντήσεων.

Τ.Α. = Τυπική απόκλιση τιμών έγκυρων (Έγκ.) απαντήσεων.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
Αποτίμηση Εκπαιδευτικού και Διδακτικού Έργου

Τμήμα Φυσικής
Ακαδημαϊκό έτος 2010-2011

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

Ερ.	Σύν.	Πολ.	Δ.Ξ.Α.	Έγκυρες	Μ.Ο.	Τ.Α.
1	935	8	2	925	3,86	1,10
2	935	8	8	919	4,43	0,97
3	935	8	2	925	3,63	0,98
4	935	9	2	924	3,66	1,01
5	935	9	5	921	3,46	0,99
6	935	8	3	924	3,20	1,01
7	935	16	13	906	3,31	1,04
8	935	13	40	882	3,43	1,05
9	935	17	50	868	3,46	1,06
10	935	19	52	864	3,30	0,95
11	935	19	51	865	3,30	0,97
12	935	77	213	645	3,05	1,07
13	935	8	7	920	2,73	1,29
14	935	9	8	918	2,84	1,12
15	935	3	9	923	3,48	1,03
16	935	3	6	926	3,55	1,11
17	935	3	9	923	3,49	1,03
18	935	2	2	931	3,15	1,15
19	935	7	13	915	3,27	1,08
20	935	5	9	921	3,42	1,22
21	935	3	6	926	3,39	1,21
22	935	5	7	923	3,59	1,08
23	935	4	2	929	4,33	0,93
24	935	8	34	893	3,32	1,12
25	935	5	119	811	3,26	1,04
26	935	5	50	880	2,77	1,29

Σύν. = Πολ. + Δ.Ξ.Α. + Έγκ.

Πολ. = Πλήθος ερωτηματολογίων με τουλάχιστον δύο απαντήσεις στην ερώτηση.

Δ.Ξ.Α. = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, "Δεν ξέρω/Δεν απαντώ".

Έγκ. = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, 1=Καθόλου, 5=Πάρα πολύ.

Μ.Ο. = Μέσος όρος τιμών έγκυρων (Έγκ.) απαντήσεων.

Τ.Α. = Τυπική απόκλιση τιμών έγκυρων (Έγκ.) απαντήσεων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12.3 Δημοσιεύσεις μελών ΔΕΠ του Τμήματος

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΕΤΟΥΣ 2007

(Μελών ΔΕΠ που υπέβαλλαν στην ΟΜΕΑ αναλυτικό κατάλογο εργασιών)

1. Koutsioubas, A.G., Spiliopoulos, N., Anastassopoulos, D.L., Vradis, A.A., Priftis, G.D., “Surface plasmon resonance as a tool for the estimation of adsorbed polymeric layer characteristics: Theoretical considerations and experiment”, (2007) *Journal of Polymer Science, Part B: Polymer Physics*, 45 (15), pp. 2060-2070.
2. Atmospheric effects of volcanic eruptions as seen by famous artists and depicted in their paintings, Zerefos C.S., V. T. Gerogiannis, D. Balis, S. C. Zerefos, and A. Kazantzidis, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 7, 4027-4042, 2007.
3. Effects of total solar eclipse of 29 March 2006 on surface radiation, Kazadzis S., A. Bais, M. Blumthaler, A. Webb, N. Kouremeti, R. Kift, B. Schallhart and A. Kazantzidis, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 7, 5775-5783, 2007.
4. Attenuation of global ultraviolet and visible irradiance over Greece during the total solar eclipse of 29 March 2006, Kazantzidis A., A. F. Bais, C. Emde, S. Kazadzis, and C. S. Zerefos, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 7, 5959-5969, 2007.
5. Baskoutas, S., Paspalakis, E., & Terzis, A. F. (2007). Electronic structure and nonlinear optical rectification in a quantum dot: Effects of impurities and external electric field. *Journal of Physics Condensed Matter*, 19(39)
6. Baskoutas, S., Paspalakis, E., & Terzis, A. F. (2007). Excitonic effects in nonlinear optical rectification in small semi-parabolic quantum dots. *Physica Status Solidi (C) Current Topics in Solid State Physics*, 4(2), 292-294.
7. Fountoulakis, A., Terzis, A. F., & Paspalakis, E. (2007). Controlled population transfer in a double quantum dot system. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 963(2) 825-828.
8. Kosionis, S. G., Terzis, A. F., & Paspalakis, E. (2007). Optimal control of a symmetric double quantum-dot nanostructure: Analytical results. *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, 75(19)
9. Kritikos, G., & Terzis, A. F. (2007). Theoretical study of adsorption of star-polymers by mean field theory. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 963(2) 436-439.
10. Kritikos, G., & Terzis, A. F. (2007). Theoretical study of polymer brushes by a new numerical mean field theory. *Polymer*, 48(2), 638-651.
11. Paspalakis, E., Kanaki, A., & Terzis, A. F. (2007). Four-wave mixing in intersubband transitions of a semiconductor quantum well structure. Paper presented at the Proceedings of SPIE - the International Society for Optical Engineering, , 6582

12. Paspalakis, E., Simserides, C., & Terzis, A. F. (2007). Controlled intersubband population dynamics in a semiconductor quantum well. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 963(1) 533-540.
13. Paspalakis, E., Tsaousidou, M., Kanaki, A., & Terzis, A. F. (2007). Quantum control of the dynamics of a semiconductor quantum well. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 893 471-472.
14. Terzis, A. F., Kosionis, S. G., & Paspalakis, E. (2007). Two-electron localization in a quantum dot molecule driven by bichromatic electric fields. *Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics*, 40(11), S331-S343.
15. Terzis, A. F., & Paspalakis, E. (2007). Local field effects on population dynamics in a driven quantum dot system: General initial conditions. *Journal of Modern Optics*, 54(13-15), 1901-1910.
16. Koukaras, E. N., & Zdetsis, A. D. (2007). Electronic and structural properties of M@Si₁₂ and M@Si₁₂H₁₂ clusters, M=Ni, Zn. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 963(2) 395-398.
17. Koukaras, E. N., Zdetsis, A. D., & Garoufalis, C. S. (2007). High-stability finite-length silicon nanowires: A real space theoretical study. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 963(2) 375-378.
18. Zdetsis, A. D. (2007). Analogy of silicon clusters with deltahedral boranes: How far can it go? reexamining the structure of Si_n and Si_n²⁻, n=5-13 clusters. *Journal of Chemical Physics*, 127(24)
19. Zdetsis, A. D. (2007). Bonding and structural characteristics of Zn-, Cu-, and Ni-encapsulated Si clusters: Density-functional theory calculations. *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, 75(8)
20. Zdetsis, A. D. (2007). Fluxional and aromatic behavior in small magic silicon clusters: A full ab initio study of Si_n, Si_n¹⁻, Si_n²⁻, and Si_n¹⁺, n=6, 10 clusters. *Journal of Chemical Physics*, 127(1)
21. Zdetsis, A. D. (2007). High-symmetry high-stability silicon fullerenes: A first-principles study. *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, 76(7)
22. Zdetsis, A. D. (2007). Is aromaticity and fluxionality the key to magicity of Si₆ cluster? Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 963(2) 383-386.
23. Zdetsis, A. D. (2007). Similarities and differences between silicon and carbon nanostructures: Theoretical predictions. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 963(1) 474-480.
24. Zdetsis, A. D. (2007). Stabilization of flat aromatic Si₆ rings analogous to benzene: Ab initio theoretical prediction. *Journal of Chemical Physics*, 127(21)

25. Zdetsis, A. D., Koukaras, E. N., & Garoufalis, C. S. (2007). Structural properties and magic structures in hydrogenated finite and infinite silicon nanowires. *Applied Physics Letters*, 91(20)
26. Vitoratos, E., Sakkopoulos, S., Dalas, E., Malkaj, P., & Anestis, C. (2007). D.C. conductivity and thermal aging of conducting zeolite/polyaniline and zeolite/polypyrrole blends. *Current Applied Physics*, 7(5), 578-581.
27. D. Gavril, A. Georgaka, V. Loukopoulos, G. Karaiskakis, "[Inverse gas chromatographic investigation of the active sites related to CO adsorption over Rh/SiO₂ catalysts in excess of hydrogen](#)", *J. Chromatogr. A*, Vol. 1160, pp. 289-298 (2007).
28. D. Gavril, A. Georgaka, V. Loukopoulos, G. Karaiskakis, "[Gas chromatographic investigation of the effects of hydrogen and temperature on the nature of the active sites related to CO adsorption on nanosized Au/ \$\gamma\$ -Al₂O₃](#)", *J. Chromatogr. A*, Vol. 1164, pp. 271-280 (2007).
29. G. Leftheriotis, S. Papaefthimiou, P. Yianoulis: "Dependence of the estimated diffusion coefficient of Li_xWO₃ films on the scan rate of cyclic voltammetry experiments". *Solid State Ionics*, 178 (2007) 259.
30. Zigouris, E., Kalantzopoulos, A., & Vassalos, E. (2007). Lab VIEW to CCS link for automating digital signal & image processing applications. Paper presented at the ISSCS 2007 - International Symposium on Signals, Circuits and Systems, Proceedings, , 2 445-448.
31. Makri, F. S., Philippou, A. N., & Psillakis, Z. M. (2007). Polya, inverse polya, and circular polya distributions of order k for l-overlapping success runs. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, 36(4), 657-668.
32. Makri, F. S., Philippou, A. N., & Psillakis, Z. M. (2007). Shortest and longest length of success runs in binary sequences. *Journal of Statistical Planning and Inference*, 137(7), 2226-2239.
33. Makri, F. S., Philippou, A. N., & Psillakis, Z. M. (2007). Success run statistics defined on an urn model. *Advances in Applied Probability*, 39(4), 991-1019.
34. Argiriou, A. A. (2007). Use of neural networks for tropospheric ozone time series approximation and forecasting - A review. *Atmospheric Chemistry and Physics Discussions*, 7(2), 5739-5767.
35. Katsanos, D., Lagouvardos, K., Kotroni, V., & Argiriou, A. (2007). Combined analysis of rainfall and lightning data produced by mesoscale systems in the central and eastern mediterranean. *Atmospheric Research*, 83(1), 55-63.
36. Katsanos, D. K., Lagouvardos, K., Kotroni, V., & Argiriou, A. A. (2007). The relationship of lightning activity with microwave brightness temperatures and spaceborne radar reflectivity profiles in the central and eastern mediterranean. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 46(11), 1901-1912.

37. Lykoudis, S. P., & Argiriou, A. A. (2007). Gridded data set of the stable isotopic composition of precipitation over the eastern and central mediterranean. *Journal of Geophysical Research D: Atmospheres*, 112(18)
38. "Ricci Flows and Expansion in Axion-Dilaton Cosmology" (with D. Orlando and P.M. Petropoulos), hep-th/0610281, *Journal of High Energy Physics JHEP* 0701 (2007) 040
39. "Dirichlet Sigma Models and Mean Curvature Flow" (with C. Sourdis), arXiv:0704.3985 [hep-th], *Journal of High Energy Physics JHEP* 0706 (2007) 057
40. Doumanis, E. T., Vardaxoglou, J. C., Korfiatis, D. P., & Thoma, K. A. T. (2007). Integrated schottky-contact in 2-layer inductive grid array. Paper presented at the IET Seminar Digest, , 2007(11961)
41. Korfiatis, D. P., Potamianou, S. F., & Thoma, K. -. T. (2007). Appearance of nonuniform electric fields in solid ionic conductors. *Russian Journal of Electrochemistry*, 43(4), 377-380.
42. Korfiatis, D. P., Thoma, K. -. T., & Vardaxoglou, J. C. (2007). Conditions for femtosecond laser melting of silicon. *Journal of Physics D: Applied Physics*, 40(21), 6803-6808.
43. Kassimis, C., Souliotis, G., & Psychalinos, C. (2007). OTA based frequency tuning system. Paper presented at the Proceedings of the IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems, 657-660.
44. Koliopoulos, C., & Psychalinos, C. (2007). A comparative study of the performance of the flipped voltage follower based low-voltage current mirrors. Paper presented at the ISSCS 2007 - International Symposium on Signals, Circuits and Systems, Proceedings, , 1 57-60.
45. Psychalinos, C. (2007). Realization of log-domain high-order transfer functions using first-order building blocks and complementary operators. *International Journal of Circuit Theory and Applications*, 35(1), 17-32.
46. Psychalinos, C. (2007). Square-root domain operational simulation of LC ladder elliptic filters. *Circuits, Systems, and Signal Processing*, 26(2), 263-280.
47. Psychalinos, C. (2007). Square-root domain wave filters. *International Journal of Circuit Theory and Applications*, 35(2), 131-148.
48. Souliotis, G., & Psychalinos, C. (2007). Harmonic oscillators realized using current amplifiers and grounded capacitors. *International Journal of Circuit Theory and Applications*, 35(2), 165-173.
49. Vlassis, S., & Psychalinos, C. (2007). Low-voltage CMOS VT extractor. *Electronics Letters*, 43(17), 921-923.

50. Ellis, J., Gómez, M. E., & Lola, S. (2007). CP and lepton-number violation in GUT neutrino models with abelian flavour symmetries. *Journal of High Energy Physics*, 2007(7)
51. Lola, S., Osland, P., & Raklev, A. R. (2007). Radiative gravitino decays from R-parity violation. *Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics*, 656(1-3), 83-90.
52. "Fluorescence and anisotropy dynamics of a -CHO substituted terhiophene", D. Anastopoulos, M. Fakis, G. Mousdis, V. Giannetas, P. Persephonis, *Synthetic Metals* 157, (2007), 30-34
53. "A two-photon absorption study of fluorene and carbazole derivatives. The role of the central core and the solvent polarity" I. Ftilis, M. Fakis, I. Polyzos, V. Giannetas, P. Persephonis, P. Vellis and J. Mikroyannidis, *Chemical Physics Letters* 447, (2007), 300-304
54. Pierre-Yves Pennarun, Spiros Papaefthimiou, Panayiotis Yianoulis, Patric Jannasch. Electrochromic devices operating with electrolytes based on boronate ester compounds and various alkali metal salts. *Solar Energy Materials & Solar Cells* 91 (2007) 330-341
55. G. Leftheriotis, S. Papaefthimiou, P. Yianoulis. Dependence of the estimated diffusion coefficient of Li_xWO_3 films on the scan rate of cyclic voltammetry experiments. *Solid State Ionics* 178 (2007) 259-263
56. Vlassis, S., & Psychalinos, C. (2007). Low-voltage CMOS VT extractor. *Electronics Letters*, 43(17), 921-923.
57. Ch. Theoharatos, N.A. Laskaris, G. Economou and S. Fotopoulos, "On the perceptual organization of image databases using cognitive discriminative biplots", *EURASIP Journal on Applied Signal Processing, Special Issue on Image Perception, Volume 2007, Article ID 68165, 15 pages, doi:10.1155/2007/68165, 2007*
58. Vamvakas, V. E., Theodoropoulou, M., Georga, S. N., Krontiras, C. A., & Pisanias, M. N. (2007). Correlation between infrared transmission spectra and the interface trap density of SiO_2 films. *Microelectronics Reliability*, 47(4-5 SPEC. ISS.), 834-837.
59. Anyfantis, G. C., Papavassiliou, G. C., Aloukos, P., Couris, S., Weng, Y. F., Yoshino, H., et al. (2007). Unsymmetrical single-component nickel 1,2-dithiolene complexes with extended tetrachalcogenafulvalenedithiolato ligands. *Zeitschrift Fur Naturforschung - Section B Journal of Chemical Sciences*, 62(2), 200-204.
60. Couris, S. (2007). Nonlinear optical properties of some au nanostructures. Paper presented at the ICTON-MW'07 - International Conference on Transparent Optical Networks "Mediterranean Winter" 2007 - Conference Proceedings.
61. Iliopoulos, K., Couris, S., Hartnagel, U., & Hirsch, A. (2007). Nonlinear optical response of water soluble C70 dendrimers. *Chemical Physics Letters*, 448(4-6), 243-247.

62. Jacob, D. S., Mallenahalli, S., Gedanken, A., Solovyov, L. A., Xenogiannopoulou, E., Iliopoulos, K., et al. (2007). Synthesis of one-dimensional structured metal phthalocyanine in an ionic liquid. *Journal of Porphyrins and Phthalocyanines*, 11(10), 713-718.
63. Koudoumas, E., Kokkinaki, O., Konstantaki, M., Kornilios, N., Couris, S., Korovin, S., et al. (2007). Nonlinear optical response of silicon nanocrystals. *Optical Materials*, 30(2), 260-263.
64. Mountrichas, G., Pispas, S., Xenogiannopoulou, E., Aloukos, P., & Couris, S. (2007). Aqueous dispersions of C60 fullerene by use of amphiphilic block copolymers: Preparation and nonlinear optical properties. *Journal of Physical Chemistry B*, 111(17), 4315-4319.
65. Palagas, C., Stavropoulos, P., Couris, S., Angelopoulos, G. N., Kolm, I., & Papamantellos, D. C. (2007). Investigation of the parameters influencing the accuracy of rapid steelmaking slag analysis with laser-induced breakdown spectroscopy. *Steel Research International*, 78(9), 693-703.
66. Vernardou, D., Kenanakis, G., Couris, S., Koudoumas, E., Kymakis, E., & Katsarakis, N. (2007). pH effect on the morphology of ZnO nanostructures grown with aqueous chemical growth. *Thin Solid Films*, 515(24 SPEC. ISS.), 8764-8767.
67. Vernardou, D., Kenanakis, G., Couris, S., Manikas, A. C., Voyiatzis, G. A., Pemble, M. E., et al. (2007). The effect of growth time on the morphology of ZnO structures deposited on si (1 0 0) by the aqueous chemical growth technique. *Journal of Crystal Growth*, 308(1), 105-109.
68. Xenogiannopoulou, E., Aloukos, P., Couris, S., Kaminska, E., Piotrowska, A., & Dynowska, E. (2007). Third-order nonlinear optical properties of thin sputtered gold films. *Optics Communications*, 275(1), 217-222.
69. Xenogiannopoulou, E., Medved, M., Iliopoulos, K., Couris, S., Papadopoulos, M. G., Bonifazi, D., et al. (2007). Nonlinear optical properties of ferrocene- and porphyrin-[60]fullerene dyads. *ChemPhysChem*, 8(7), 1056-1064.
70. Christoulas, G., Tsagaris, V., & Anastassopoulos, V. (2007). Textural characterization from various representations of MERIS data. *International Journal of Remote Sensing*, 28(3-4), 675-692.
71. Brodimas, G., Goupios, N., & Jannussis, A. (2007). Annihilation and creation operators for the caldirola-kanai hamiltonian with complex friction coefficient. *Modern Physics Letters B*, 21(29), 1983-1988.
72. Ghikas, D. P. K., & Stamatiou, G. (2007). A curvature dependent bound for entanglement change in classically chaotic systems. *International Journal of Quantum Information*, 5(5), 685-704.
73. Stamatiou, G., & Ghikas, D. P. K. (2007). Quantum entanglement dependence on bifurcations and scars in non-autonomous systems. the case of quantum kicked top. *Physics Letters, Section A: General, Atomic and Solid State Physics*, 368(3-4), 206-214.

74. Boumis, P., Meaburn, J., Alikakos, J., Redman, M. P., Akras, S., Mavromatakis, F., et al. (2007). Deep optical observations of the interaction of the SS 433 microquasar jet with the W50 radio continuum shell. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 381(1), 308-318.
75. Rovilos, E., Georgakakis, A., Georgantopoulos, I., Afonso, J., Koekemoer, A. M., Mobasher, B., et al. (2007). Radio observations of the chandra deep field south exploring the possible link between radio emission and star formation in X-ray selected AGN. *Astronomy and Astrophysics*, 466(1), 119-126.
76. Vlachos, K., Papatheou, V., & Okopłńska, A. (2007). Perturbation and variational-perturbation method for the free energy of anharmonic oscillators. *Canadian Journal of Physics*, 85(1), 13-30.
77. Vlachos, K., Papatheou, V., & Okopłńska, A. (2007). Perturbation and variational-perturbation method for the free energy of anharmonic oscillators. *Canadian Journal of Physics*, 85(1), 13-30.
78. Abbon, P., Andriamonje, S., Aune, S., Dafni, T., Davenport, M., Delagnes, E., et al. (2007). The micromegas detector of the CAST experiment. *New Journal of Physics*, 9
79. Andriamonje, S., Aune, S., Autiero, D., Barth, K., Belov, A., Beltrán, B., et al. (2007). An improved limit on the axion-photon coupling from the CAST experiment. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, (4)
80. Autiero, D., Beltrán, B., Carmona, J. M., Cebrián, S., Chesi, E., Davenport, M., et al. (2007). The CAST time projection chamber. *New Journal of Physics*, 9
81. Jakovčić, K., Andriamonje, S., Aune, S., Avignone, F., Barth, K., Belov, A., et al. (2007). Prospects for the CERN axion solar telescope sensitivity to 14.4 keV axions. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 580(1 SPEC. ISS.), 37-39.
82. Kuster, M., Bräuninger, H., Cebrián, S., Davenport, M., Eleftheriadis, C., Englhauser, J., et al. (2007). The x-ray telescope of CAST. *New Journal of Physics*, 9
83. Riemer-Sørensen, S., Zioutas, K., Hansen, S. H., Pedersen, K., Dahle, H., & Liolios, A. (2007). Searching for decaying axionlike dark matter from clusters of galaxies. *Physical Review Letters*, 99(13)
84. Zioutas, K. (2007). Results of the CERN axion solar telescope (CAST). *Journal of Physics: Conference Series*, 65(1)
85. Chatzichristidi, M., Speliotis, T., Raptis, I., Haritantis, I., Niarchos, D., & Christides, C. (2007). Effect of magnetic field on metal-insulator transitions in bi-wire structures. *Microelectronic Engineering*, 84(5-8), 1528-1531.

86. Kalogirou, S. A., & Tripanagnostopoulos, Y. (2007). Industrial application of PV/T solar energy systems. *Applied Thermal Engineering*, 27(8-9), 1259-1270.
87. Tonui, J. K., & Tripanagnostopoulos, Y. (2007). Air-cooled PV/T solar collectors with low cost performance improvements. *Solar Energy*, 81(4), 498-511.
88. Tonui, J. K., & Tripanagnostopoulos, Y. (2007). Improved PV/T solar collectors with heat extraction by forced or natural air circulation. *Renewable Energy*, 32(4), 623-637.
89. Tripanagnostopoulos, Y. (2007). Aspects and improvements of hybrid photovoltaic/thermal solar energy systems. *Solar Energy*, 81(9), 1117-1131.
90. Tripanagnostopoulos, Y., Siabekou, C., & Tonui, J. K. (2007). The fresnel lens concept for solar control of buildings. *Solar Energy*, 81(5), 661-675.
91. Vomvas, A., Pomoni, K., Trapalis, C., & Todorova, N. (2007). Photoconductivity in sol-gel TiO₂ thin films with and without ammonia treatment. *Materials Science- Poland*, 25(3), 809-816.
92. Pentaris, D., Merlemis, N., Lyras, A., & Efthimiopoulos, T. (2007). Parametric four-wave mixing in low atomic densities of potassium vapor. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 963(2) 788-791.
93. Modeling of low energy-high dose arsenic diffusion in silicon in the presence of clustering-induced interstitial generation D. Skarlatos and C. Tsamis *Journal of Applied Physics* 102 (4), 043532, (2007).

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΕΤΟΥΣ 2008

(Μελών ΔΕΠ που υπέβαλλαν στην ΟΜΕΑ αναλυτικό κατάλογο εργασιών)

1. “Modeling of ultrafast interferometric three-photon photoemission from a metal surface irradiated with sub-10-fs laser pulses”, A.T. Georges and N.E. Karatzas, *Phys. Rev. B* 77, 085436 (2008).
2. Hiotelis, I., Koutsioubas, A.G., Spiliopoulos, N., Anastassopoulos, D.L., Vradis, A.A., Toprakcioglu, C., Menelle, A., Sakellariou, G., Hadjichristidis, N., “Neutron reflectivity and computer simulation studies of self-assembled brushes formed by centrally adsorbed star polymers”, (2008) *Macromolecules*, 41 (20), pp. 7648-7655.
3. Koutsioubas, A.G., Spiliopoulos, N., Anastassopoulos, D., Vradis, A.A., Priftis, G.D., “Nanoporous alumina enhanced surface plasmon resonance sensors”, (2008) *Journal of Applied Physics*, 103 (9), art. no. 094521.
4. Long-term solar UV radiation reconstructed by ANN modelling with emphasis on spatial characteristics of input data, U. Feister, J. Junk, M. Woldt, A. Bais, A. Helbig, M. Janouch, W. Josefsson, A. Kazantzidis, A. Lindfors, P. N. den Outer, and H. Slaper, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 8, 3107-3118, 2008.
5. Baskoutas, S., & Terzis, A. F. (2008). Biexciton luminescence of pbs and PbSe colloidal quantum dots in E-MAA and phosphate glasses. *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience*, 5(1), 88-92.
6. Baskoutas, S., & Terzis, A. F. (2008). Binding energy of hydrogenic impurity states in an inverse parabolic quantum well under electric field. *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures*, 40(5), 1367-1370.
7. Baskoutas, S., & Terzis, A. F. (2008). Size dependent exciton energy of various technologically important colloidal quantum dots. *Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology*, 147(2-3), 280-283.
8. Kritikos, G., & Terzis, A. F. (2008). Adsorption of star polymers studied by a new numerical mean field theory. *Polymer*, 49(16), 3601-3609.
9. Paspalakis, E., Simserides, C., Baskoutas, S., & Terzis, A. F. (2008). Electromagnetically induced population transfer between two quantum well subbands. *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures*, 40(5), 1301-1304.
10. Terzis, A. F. (2008). A simple relativistic bohr atom. *European Journal of Physics*, 29(4), 735-743.
11. Zdetsis, A. D. (2008). A new class of silicon-carbon clusters: A full study of the hydrogenated $\text{Si}_n\text{C}_2\text{H}_2$, $n=3,4,5$, clusters in comparison with their isoelectronic carboranes $\text{C}_2\text{B}_n\text{H}_{n+2}$. *Journal of Chemical Physics*, 128(18)

12. Zdetsis, A. D. (2008). High-stability hydrogenated silicon-carbon clusters: A full study of Si₂C₂H₂ in comparison to Si₂C₂, C₂B₂H₄, and other similar species. *Journal of Physical Chemistry A*, 112(25), 5712-5719.
13. Zdetsis, A. D. (2008). High-symmetry low-energy structures of C₆₀ H₆₀ and related fullerenes and nanotubes. *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, 77(11)
14. Zdetsis, A. D. (2008). The boron connection: A parallel description of aromatic, bonding, and structural characteristics of hydrogenated silicon-carbon clusters and isovalent carboranes. *Inorganic Chemistry*, 47(19), 8823-8829.
15. Zdetsis, A. D., Fowler, P. W., & Havenith, R. W. A. (2008). Aromaticity of planar Si₆ rings in silicon-lithium clusters. *Molecular Physics*, 106(14), 1803-1811.
16. Zdetsis, A. D., Koukaras, E. N., & Garoufalis, C. S. (2008). Novel effects in finite-length silicon nanowires. *Physica Status Solidi (A) Applications and Materials*, 205(11), 2625-2629.
17. N. Niakas, V.C. Loukopoulos and C. Douskos, "An Accurate Numerical Solver on Second Order PDEs with Variable Coefficients in Three Dimensions", *Applied Mathematics and Computation*, [Volume 204, Issue 1](#), 1 October 2008, Pages 50-57.
18. [Georgaka A](#), [Gavril D](#), [Loukopoulos V](#), [Karaiskakis G](#), [Nieuwenhuys BE](#), "H(2) and CO(2) coadsorption effects in CO adsorption over nanosized Au/gamma-Al(2)O(3) catalysts", [J Chromatogr A](#). 2008 Sep 26;1205(1-2):128-36. Epub 2008 Aug 9.
19. V. Pothos, C. Theoharatos, E. Zygouris and G. Economou, "Distributional-based texture classification using non-parametric statistics", *Pattern Analysis & Applications*, Vol 11 (2), June 2008, pp. 117-129.
20. Ch. Theoharatos, A. Ifantis, N.A. Laskaris and G. Economou, "Charting seismicity precursor trends via geometrical representation of the geoelectric field potential signal dynamics", *Computers & Geosciences*, Vol 34/6, June 2008, pp. 625-634.
21. Mazarakis, N., Kotroni, V., Lagouvardos, K., & Argiriou, A. A. (2008). Storms and lightning activity in Greece during the warm periods of 2003-06. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 47(12), 3089-3098.
22. Korfiatis, D. P., Potamianou, S. F., & Thoma, K. -. T. (2008). Modeling of dye-sensitized titanium dioxide solar cells. *Ionics*, 14(6), 545-548.
23. Laoudias, C., & Psychalinos, C. (2008). Low-voltage CMOS current-mode filters using current mirrors: Two alternative approaches. Paper presented at the Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference - MELECON, 435-440.

24. Laoudias, C., & Psychalinos, C. (2008). Single input multiple output universal biquad using current mirrors. Paper presented at the Proceedings of the 15th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems, ICECS 2008, 1026-1029.
25. Psychalinos, C. (2008). Design of square-root domain filters by substituting the passive elements of the prototype filter by their equivalents. *International Journal of Circuit Theory and Applications*, 36(2), 185-204.
26. Psychalinos, C. (2008). Log-domain linear transformation filters revised: Improved building blocks and comparison results. *International Journal of Circuit Theory and Applications*, 36(2), 119-133.
27. Psychalinos, C. (2008). Low-voltage log-domain complex filters. *IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers*, 55(11), 3404-3412.
28. Psychalinos, C., Pal, K., & Vlassis, S. (2008). A floating generalized impedance converter with current feedback operational amplifiers. *AEU - International Journal of Electronics and Communications*, 62(2), 81-85.
29. Psychalinos, C., & Souliotis, G. (2008). A log-domain multiphase sinusoidal oscillator. *AEU - International Journal of Electronics and Communications*, 62(8), 622-626.
30. Souliotis, G., & Psychalinos, C. (2008). Current-mode linear transformation filters using current mirrors. *IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs*, 55(6), 541-545.
31. "Organic photovoltaic cells with high open circuit voltages based on pentacene derivatives", L.C.Palilis, P.A.Lane, G.P.Kushto, B.Purushothaman, J.E.Anthony, Z.H.Kafafi, *Organic Electronics*, Vol. 9, Iss. 5, p. 747-752, 2008.
32. "A combined experimental and simulation study on thickness dependence of the emission characteristics in multicolor single layer organic light-emitting diodes", N.A.Stathopoulos, M.Vasilopoulou, L.C.Palilis, D.G.Georgiadou, P.Argitis, *Applied Physics Letters*, Vol. 93, Iss. 8, p. 3310-3312, 2008.
33. "All-organic optocouplers based on polymer light-emitting diodes and photodetectors", N.A.Stathopoulos, L.C.Palilis, M.Vasilopoulou, A.Botsialas, P.Falaras, P.Argitis, *Physica Status Solidi (A) Applications and Materials Science*, Vol. 205, Iss. 11, p. 2522-2525, 2008.
34. "Energy transfer processes among emitters dispersed in a single polymer layer for colour tuning in OLEDs", D.G.Georgiadou, M.Vasilopoulou, G.Pistolis, L.C.Palilis, D. Dimotikali, P.Argitis, *Physica Status Solidi (A) Applications and Materials Science*, Vol. 205, Iss. 11, p. 2526-2531, 2008.
35. Lalak, Z., Lola, S., & Magnowski, P. (2008). Dynamics of domain walls for split and runaway potentials. *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, 78(8)

36. "Strong two-photon absorption and photophysical properties of symmetrical chromophores with electron accepting edge substituents" I. Ftilis, M. Fakis, I. Polyzos, V. Giannetas, P. Persephonis, J. Mikroyannidis, *Journal of Physical Chemistry A* 112, (2008), 4742-4748
37. Yianoulis P, Giannouli M, [Thin Solid Films and Nanomaterials for Solar Energy Conversion and Energy Saving Applications](#). *Journal of Nano Research*, 2 (2008) pp. 49-60
38. [Leftheriotis G.](#), [Yianoulis P.](#) Development of electrodeposited WO₃ films with modified surface morphology and improved electrochromic properties. *Solid State Ionics* 179 (2008) 2192–2197
39. Tsigaridas, G., Polyzos, I., Giannetas, V., & Persephonis, P. (2008). Compensation of nonlinear absorption in a soliton communication system. *Chaos, Solitons and Fractals*, 35(1), 151-160.
40. Psychalinos, C., Pal, K., & Vlassis, S. (2008). A floating generalized impedance converter with current feedback operational amplifiers. *AEU - International Journal of Electronics and Communications*, 62(2), 81-85.
41. A. Macedonas, D. Besiris, G. Economou and S. Fotopoulos, "Dictionary based color image retrieval", *J. Vis. Commun. Image R.* 19 (2008) pp.464–470
42. Gianneta, V., Nassiopoulou, A. G., Krontiras, C. A., & Georga, S. N. (2008). Porous anodic alumina thin films on si: Interface characterization. *Physica Status Solidi (C) Current Topics in Solid State Physics*, 5(12), 3686-3689.
43. Ioannou, N., Skarlatos, D., Tsamis, C., Krontiras, C. A., Georga, S. N., Christofi, A., et al. (2008). Germanium substrate loss during low temperature annealing and its influence on ion-implanted phosphorous dose loss. *Applied Physics Letters*, 93(10)
44. Kelaidis, N., Ioannou-Sougliridis, V., Skarlatos, D., Tsamis, C., Krontiras, C. A., Georga, S. N., et al. (2008). Influence of thermal processing on the electrical characteristics of MOS capacitors on strained-silicon substrates. *Thin Solid Films*, 517(1), 350-352.
45. Theodoropoulou, M., Pagonis, D. N., Nassiopoulou, A. G., Krontiras, C. A., & Georga, S. N. (2008). Dielectric characterization of macroporous thick silicon films in the frequency range 1 hz-1 MHz. *Physica Status Solidi (C) Current Topics in Solid State Physics*, 5(12), 3597-3600.
46. Bakandritsos, A., Bouropoulos, N., Zboril, R., Iliopoulos, K., Boukos, N., Chatzikyriakos, G., et al. (2008). Optically active spherical polyelectrolyte brushes with a nanocrystalline magnetic core. *Advanced Functional Materials*, 18(11), 1694-1706.
47. Couris, S. (2008). Nonlinear optical properties of some au nanostructures. Paper presented at the ICTON-MW 2008 - International Conference on Transparent Optical Networks "Mediterranean Winter" 2008 - Conference Proceedings,

48. Iliopoulos, K., Athanasiou, D., Meristoudi, A., Vainos, N., Pispas, S., & Couris, S. (2008). Nonlinear optical properties of Au nanoclusters encapsulated into hybrid block copolymer micelles. *Physica Status Solidi (A) Applications and Materials*, 205(11), 2635-2638.
49. Mateo-Alonso, A., Iliopoulos, K., Couris, S., & Prato, M. (2008). Efficient modulation of the third order nonlinear optical properties of fullerene derivatives. *Journal of the American Chemical Society*, 130(5), 1534-1535.
50. Michalakou, A., Stavropoulos, P., & Couris, S. (2008). Laser-induced breakdown spectroscopy in reactive flows of hydrocarbon-air mixtures. *Applied Physics Letters*, 92(8)
51. Reshak, A. H., Chen, X., Kityk, I. V., Auluck, S., Iliopoulos, K., Couris, S., et al. (2008). X-ray photoelectron spectra and the electronic band structure for non-centrosymmetric Bi₂ZnB₂O₇ nonlinear single crystal. *Current Opinion in Solid State and Materials Science*, 12(2), 26-31.
52. Xenogiannopoulou, E., Iliopoulos, K., Couris, S., Karakouz, T., Vaskevich, A., & Rubinstein, I. (2008). Third-order nonlinear optical response of gold-island films. *Advanced Functional Materials*, 18(8), 1281-1289.
53. Panagiotopoulou, A., & Anastassopoulos, V. (2008). Scanned images resolution improvement using neural networks. *Neural Computing and Applications*, 17(1), 39-47.
54. Geroyannis, V. S., & Katelouzos, A. G. (2008). Numerical treatment of Hartle's perturbation method for differentially rotating neutron stars simulated by general-relativistic polytropic models. *International Journal of Modern Physics C*, 19(12), 1863-1908.
55. Kontogianni, V., Drakos, A., Haritantis, I., & Stiros, S. (2008). A review of surveying methods for sports and leisure. *Survey Review*, 40(307), 67-73.
56. Souliotis, G., & Haritantis, I. (2008). Current-mode filters based on current mirror arrays. *International Journal of Circuit Theory and Applications*, 36(2), 173-183.
57. Souliotis, M., & Tripanagnostopoulos, Y. (2008). Study of the distribution of the absorbed solar radiation on the performance of a CPC-type ICS water heater. *Renewable Energy*, 33(5), 846-858.
58. Tonui, J. K., & Tripanagnostopoulos, Y. (2008). Performance improvement of PV/T solar collectors with natural air flow operation. *Solar Energy*, 82(1), 1-12.
59. Tripanagnostopoulos, Y., & Rocamora, M. C. (2008). Use of solar thermal collectors for disinfection of greenhouse hydroponic water .
60. Pomoni, K., Vomvas, A., & Trapalis, C. (2008). Dark conductivity and transient photoconductivity of nanocrystalline undoped and N-doped TiO₂ sol-gel thin films. *Thin Solid Films*, 516(6), 1271-1278.

61. Pomoni, K., Vomvas, A., & Trapalis, C. (2008). Electrical conductivity and photoconductivity studies of TiO₂ sol-gel thin films and the effect of N-doping. *Journal of Non-Crystalline Solids*, 354(35-39), 4448-4457.
62. Efthimiopoulos, T., Kiagias, H., Christoulakis, S., & Merlemis, N. (2008). Bubble creation and collapse during excimer laser ablation of weak absorbing polymers. *Applied Surface Science*, 254(17), 5626-5630.
63. in a dc discharge with supersonic expansion. *Applied Physics B: Lasers and Optics*, 91(1), 183-188.
64. Suche, M., Christoulakis, S., Tibeica, C., Katharakis, M., Kornilios, N., Efthimiopoulos, T., et al. (2008). Structural and morphological properties of thin ZnO films grown by pulsed laser deposition. *Applied Surface Science*, 254(17), 5475-5480.
65. GERMANIUM SUBSTRATE LOSS DURING LOW TEMPERATURE ANNEALING AND ITS INFLUENCE ON ION – IMPLANTED PHOSPHOROUS DOSE LOSS” N.Ioannou, D.Skarlatos, C.Tsamis, C. A. Krontiras , S.N.Georga, A.Christofi and D.S.McPhail *Applied Physics Letters* 93,101910, (2008).
66. Influence of thermal processing on the electrical characteristics of MOS capacitors on strained – silicon substrates N. Kelaidis, V. Ioannou-Sougleridis, D. Skarlatos, C. Tsamis, C. A. Krontiras , S.N.Georga , B. Kellerman and M. Seacrist *Thin Solid Films*, 517, p.350 -352, (2008).
67. Simulations of the electrical characteristics of MOS capacitors on strained – silicon substrates, N. Kelaidis, D. Skarlatos and C. Tsamis, *Physica Status Solidi C*, 5(12), p.3647 -3650, (2008).

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΕΤΟΥΣ 2009

(Μελών ΔΕΠ που υπέβαλλαν στην ΟΜΕΑ αναλυτικό κατάλογο εργασιών)

1. “Model of ultrafast harmonic generation from a gold surface: extraction of dephasing times for continuum-continuum transitions”, N.E. Karatzas and A.T. Georges, *J. Opt. Soc. Am. B* 26, 2218 (2009).
2. Koutsioubas, A.G., Spiliopoulos, N., Anastassopoulos, D.L., Vradis, A.A., Priftis, G.D., “On the implementation of nano-structured materials in surface plasmon resonance sensors”, (2009) *Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology*, 165 (3), pp. 270-273.
3. Koutsioubas, A.G., Spiliopoulos, N., Anastassopoulos, D.L., Vradis, A.A., Priftis, G.D., “Formation of alkane-phosphonic acid self-assembled monolayers on alumina: An in situ SPR study”, (2009) *Surface and Interface Analysis*, 41 (11), pp. 897-903.
4. Spiliopoulos, N., Koutsioubas, A.G., Anastassopoulos, D.L., Vradis, A.A., Toprakcioglu, C., Menelle, A., Mountrichas, G., Pispas, S., “Neutron reflectivity study of free-end distribution in polymer brushes”, (2009) *Macromolecules*, 42 (16), pp. 6209-6214.
5. Koutsioubas, A.G., Spiliopoulos, N., Anastassopoulos, D.L., Vradis, A.A., Toprakcioglu, C., “Formation of polymer brushes inside cylindrical pores: A computer simulation study (2009) *Journal of Chemical Physics*, 131 (4), art. no. 044901.
6. Clear sky UV simulations in the 21st century based on ozone and temperature projections from Chemistry-Climate Models, K. Tourpali, A. F. Bais, A. Kazantzidis, C. S. Zerefos, H. Akiyoshi, J. Austin, C. Bruhl, N. Butchart, M. P. Chipperfield, M. Dameris, M. Deushi, V. Eyring, M. A. Giorgetta, D. E. Kinnison, E. Mancini, D. R. Marsh, T. Nagashima, G. Pitari, D. A. Plummer, E. Rozanov, K. Shibata, and W. Tian, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 9, 1165-1172, 2009.
7. Calculations of the human vitamin D exposure from UV spectral measurements at three European stations, A. Kazantzidis, A. F. Bais, M.M. Zempila, S. Kazadzis, P.N. den Outer, T. Koskela and H. Slaper, *Photochem. Photobiol. Sci.*, 8, 45-51, 2009.
8. . Evaluation of ozone column measurements over Greece with NILU-UV multi-channel radiometers, A. Kazantzidis, A. F. Bais, M.M. Zempila, C. Meleti, K. Eleftheratos, C.S. Zerefos, *International Journal of Remote Sensing*, 30, 4273-4281, 2009.
9. Aerosol forcing efficiency in the UVA region from spectral solar irradiance measurements at an urban environment, S. Kazadzis, N. Kouremeti, A.F. Bais, A. Kazantzidis, C. Meleti, *Annales Geophysicae*, 27, 2515-2522 , 2009
10. Spatial and temporal UV irradiance and aerosol variability within the area of an OMI satellite pixel, S. Kazadzis, A.F. Bais, D. Balis, N. Kouremeti, M.M. Zempila, A. Arola, E. Giannakaki, V. Amiridis, A. Kazantzidis, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 9, 4593-4601, 2009.
11. Baskoutas, S., & Terzis, A. F. (2009). Binding energy of hydrogenic impurity states in an inverse parabolic quantum well under static external fields. *European Physical Journal B*, 69(2), 237-244.

12. Fountoulakis, A., Terzis, A. F., & Paspalakis, E. (2009). Coherent single-electron transfer in coupled quantum dots. *Journal of Applied Physics*, 106(7)
13. Kritikos, G., & Terzis, A. F. (2009). Theoretical investigation of polymers near surface of various molecular weights, architecture and external parameters by mean-field variable-density model. *Polymer*, 50(22), 5314-5325.
14. Bacalis, N. C., & Zdetsis, A. D. (2009). Properties of hydrogen terminated silicon nanocrystals via a transferable tight-binding hamiltonian, based on ab-initio results. *Journal of Mathematical Chemistry*, 46(3), 962-970.
15. Garoufalis, C. S., & Zdetsis, A. D. (2009). Optical properties of ultra small si nanoparticles: Potential role of surface reconstruction and oxygen contamination. *Journal of Mathematical Chemistry*, 46(3), 952-961.
16. Koukaras, E. N., & Zdetsis, A. D. (2009). Multidecker sandwiches of silicon-carbon clusters. *Organometallics*, 28(15), 4308-4315.
17. Simos, T. E., Zdetsis, A. D., Psihoyios, G., & Anastassi, Z. (2009). Preface. *Journal of Mathematical Chemistry*, 46(3), 727-728.
18. Zdetsis, A. D. (2009). From "structural democracy" to "boron connection". Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1108 231-241.
19. Zdetsis, A. D. (2009). One-nanometer luminous silicon nanoparticles: Possibility of a fullerene interpretation. *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, 79(19)
20. Zdetsis, A. D. (2009). Rationalizing and functionalizing stannaspherene: Very stable stannaspherene "alloys". *Journal of Chemical Physics*, 131(22)
21. Zdetsis, A. D. (2009). Silicon-bismuth and germanium-bismuth clusters of high stability. *Journal of Physical Chemistry A*, 113(44), 12079-12087.
22. Zdetsis, A. D. (2009). Stabilization of large silicon fullerenes and related nanostructures through puckering and poly(oligo)merization. *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, 80(19)
23. Zdetsis, A. D. (2009). Success and pitfalls of the $\text{Si}_n\text{-}2\text{C}_2\text{H}_2\text{-}2\text{C}_2\text{Bn-}2\text{Hn}$ isolobal analogy: Depth and breadth of the boron connection. *Journal of Chemical Physics*, 130(6)
24. Zdetsis, A. D., Garoufalis, C. S., & Koukaras, E. N. (2009). Mixed silicon-germanium nanocrystals: A detailed study of $\text{SixGe}_{47-x}\text{H}$. *Journal of Mathematical Chemistry*, 46(3), 942-951.
25. Zdetsis, A. D., Koukaras, E. N., & Garoufalis, C. S. (2009). A parallel study of Ni@Si_{12} and Cu@Si_{12} nanoclusters. *Journal of Mathematical Chemistry*, 46(3), 971-980.

26. Vitoratos, E., Sakkopoulos, S., Dalas, E., Paliatsas, N., Karageorgopoulos, D., Petraki, F., et al. (2009). Thermal degradation mechanisms of PEDOT:PSS. *Organic Electronics: Physics, Materials, Applications*, 10(1), 61-66.
27. Vitoratos E, Sakkopoulos S, Dalas E, Paliatsas N, Emmanouil K, Makaj P and Choulis SA (2009) "Correlation between thickness, conductivity and thermal degradation mechanisms in PEDOT:PSS films" *AIP Conf. Proceedings* 1203, pp178-181.
28. N. Niakas, V.C. Loukopoulos and C. Douskos "LFDM Method on the Navier-Stokes Equations in Three-dimensional Flow in Cylindrical Coordinates on the von Kármán Problem", *AIP Conf. Proc.* -- March 19, 2009 -- Volume [1108](#), pp. 242-251. (The present article is a full-length paper published in special volume, after peer reviewing process).
29. G.C. Bourantas, E.D. Skouras, V.C. Loukopoulos and G.C. Nikiforidis, "An accurate, stable and efficient domain-type meshless method for the solution of MHD flow problems", *Journal of Computational Physics*, 2009, 228:. 8135-8160.
30. I. Tziakos, C. Theoharatos, N. Laskaris and G. Economou, "Color Image Segmentation using Laplacian Eigenmaps", *Journal of Electronic Imaging*, Vol. 18, No. 2, April-June 2009 issue.
31. D. Bakalis and H. T. Vergos, "Shifter Circuits for $\{2^n+1, 2^n, 2^n-1\}$ RNS", *Electronics Letters, IET*, vol. 45, no. 1, pp. 27-29, 1 January 2009. (DOI: 10.1049/el:20092067)
32. X. Kavousianos, D. Bakalis and D. Nikolos, "Efficient Partial Scan Cell Gating for Low-Power Scan-Based Testing", *ACM Transactions on Design Automation of Electronic Systems (TODAES)*, vol. 14, no. 2, Article 28, pp. 1-15, March 2009. (DOI: 10.1145/1497561.1497571)
33. Petouris, M., Kalantzopoulos, A., & Zigouris, E. (2009). An FPGA-based digital camera system controlled from an lcd touch panel. Paper presented at the 2009 International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS 2009,
34. Psillakis, Z., Panagopoulos, A., & Kanellopoulos, D. (2009). Low cost inferential forecasting and tourism demand in accommodation industry. *Tourismos*, 4(2), 47-68.
35. Mazarakis, N., Kotroni, V., Lagouvardos, K., & Argiriou, A. A. (2009). The sensitivity of numerical forecasts to convective parameterization during the warm period and the use of lightning data as an indicator for convective occurrence. *Atmospheric Research*, 94(4), 704-714.
36. "Energy-momentum/Cotton tensor duality for AdS(4) black holes", arXiv:0809.4852 [hep-th], *Journal of High Energy Physics JHEP* 0901 (2009) 003
37. "Duality in linearized gravity and holography", arXiv:0812.0152 [hep-th], *Classical and Quantum Gravity* 26 (2009) 065013

38. Kontogeorgos, A. A., Korfiatis, D. P., Potamianou, S. F., & Thoma, K. -. T. (2009). Dependence of an electrochemical cell performance upon the thickness of the ionic conductor. *Physica B: Condensed Matter*, 404(20), 3466-3469.
39. Kontogeorgos, A. A., Korfiatis, D. P., Thoma, K. A. T., & Vardaxoglou, J. C. (2009). Plasma generation in silicon-based inductive grid arrays. *Optics and Lasers in Engineering*, 47(11), 1195-1198.
40. Korfiatis, D. P., Kosmatos, A. D., Thoma, K. -. T., & Vardaxoglou, J. C. (2009). Computer modeling of ultrafast all-optical wavelength conversion in silicon nanophotonic waveguides. *Microelectronic Engineering*, 86(4-6), 1134-1137.
41. Korfiatis, D. P., Potamianou, S. F., & Thoma, K. -. T. (2009). Erratum to modeling of dye-sensitized titanium dioxide solar cells (ionics (2008) 14:545-548 doi 10.1007/s11581-008-0216-1). *Ionics*, 15(5), 655-655.
42. Korfiatis, D. P., Thoma, K. -. T., & Vardaxoglou, J. C. (2009). Numerical modeling of ultrashort-pulse laser ablation of silicon. *Applied Surface Science*, 255(17), 7605-7609.
43. Thoma, K. -. T. (2009). Problems and the progress made in modeling devices based on ionic materials. *Russian Journal of Electrochemistry*, 45(6), 652-656.
44. Fragoulis, N., Psychalinos, C., & Haritantis, I. (2009). Analysis and compensation of transistor non-idealities in log-domain wave active filters. *AEU - International Journal of Electronics and Communications*, 63(2), 132-138.
45. Kontogiannopoulos, N., & Psychalinos, C. (2009). Switched-current port adaptor configurations for realizing wave filters with improved performance to MOS transistors mismatching. *AEU - International Journal of Electronics and Communications*, 63(6), 442-447.
46. Raikos, G., & Psychalinos, C. (2009). Low-voltage current feedback operational amplifiers. *Circuits, Systems, and Signal Processing*, 28(3), 377-388.
47. Skotis, G., & Psychalinos, C. (2009). Multiphase sinusoidal oscillators using current feedback operational amplifiers. Paper presented at the Proceedings of the International Conference on Microelectronics, ICM, 86-89.
48. Souliotis, G., & Psychalinos, C. (2009). Electronically controlled multiphase sinusoidal oscillators using current amplifiers. *International Journal of Circuit Theory and Applications*, 37(1), 43-52.
49. Stoumpou, E., Khanday, F. A., Psychalinos, C., & Shah, N. A. (2009). A low-voltage square-root domain n-th order multifunction FLF filter topology. *Analog Integrated Circuits and Signal Processing*, 61(3), 315-322.
50. "Photopatterned PLED arrays for biosensing applications", M.Vasilopoulou, D.G.Georgiadou, L.C.Palilis, A.Botsialas, P.S.Petrou, S.E.Kakabakos, P.Argitis, *Microelectronic Engineering*, Vol. 86, Iss. 4-6, p. 1511-1514, 2009.
51. "Highly transparent partially fluorinated methacrylate polymers for optical waveguides", M.Vasilopoulou, A.M.Douvas, L.C.Palilis, P.Bayiati, D. Alexandropoulos, N.A.Stathopoulos, P.Argitis, *Microelectronic Engineering*, Vol. 86, Iss. 4-6, p. 1142-1145, 2009.

52. Bandyopadhyay, A., Choubey, S., Gandhi, R., Goswami, S., Roberts, B. L., Bouchez, J., et al. (2009). Physics at a future neutrino factory and super-beam facility. *Reports on Progress in Physics*, 72(10)
53. Bomark, N. -, Lola, S., Osland, P., & Raklev, A. R. (2009). Gravitino dark matter and the flavour structure of R-violating operators. *Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics*, 677(1-2), 62-70.
54. Carquin, E., Ellis, J., Gómez, M. E., Lola, S., & Rodriguez-Quintero, J. (2009). Search for tau flavour violation at the LHC. *Journal of High Energy Physics*, 2009(5)
55. Ellis, J., Lola, S., & Raidal, M. (2009). Supersymmetric grand unification and lepton universality in $K \rightarrow \ell \nu$ decays. *Nuclear Physics B*, 812(1-2), 128-143.
56. Gomez, M. E., Lola, S., Naranjo, P., & Rodriguez-Quintero, J. (2009). Dark matter and yukawa unification with massive neutrinos. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1115 273-278.
57. Gomez, M. E., Lola, S., Naranjo, P., & Rodriguez-Quintero, J. (2009). WMAP dark matter constraints on b- τ yukawa unification with massive neutrinos. *Journal of High Energy Physics*, 2009(4)
58. Gómez, M. E., Lola, S., Pallis, C., & Rodriguez-Quintero, J. (2009). Quintessential kination and thermal production of SUSY e-WIMPs. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1115 157-162.
59. Gómez, M. E., Lola, S., Pallis, C., & Rodríguez-Quintero, J. (2009). Quintessential kination and thermal production of gravitinos and axinos. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, 2009(1)
60. Lola, S. (2009). Gravitino dark matter, neutrino masses and lepton flavor violation from broken R-parity. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1115 318-323.
61. "Photophysics and two-photon absorption of a series of quadrupolar and tribranched molecules. The role of the edge substituent", M. Fakis, I. Ftilis, S. Stefanatos, P. Vellis, J. Mikroyannidis, V. Giannetas, P. Persephonis *Dyes and Pigments* 81 (2009)63-68
62. "Photoluminescence in the blue spectral region from fluorene molecules embedded in porous anodic alumina thin films on silicon", M. Fakis, V. Gianneta, P. Persephonis, V. Giannetas, A.G. Nassiopoulou *Optical Materials* 31 (2009) 1184-1188
63. "Photophysical and electrochemical characterization of new poly-arylenevinylene co-polymers containing quinoline or bis-quinoline segments" J. Mikroyannidis, M. Fakis, I. Spiliopoulos, *Journal of Polymer Science Part A: Polymer Chemistry* 47 (2009) 3370-3379
64. "Photoluminescence properties of fluorenes-porous silicon composites", M. Fakis, P. Persephonis, V. Giannetas F. Zacharatos, V. Gianneta and A. G. Nassiopoulou, *Materials Science and Engineering B* 165 (2009) 252

65. "Carbon Nanotube-Fluorenevinylene Hybrids: Synthesis and Photophysical Properties" D. Tasis, M. Fakis, J. Mikroyannidis, K. Papagelis, *Chemical Physics Letters* 483 (2009) 241
66. [Papaefthimiou S.](#), [Syrrakou E.](#), [Yianoulis P.](#), An alternative approach for the energy and environmental rating of advanced glazing: An electrochromic window case study. *Energy and Buildings* 41 (2009) 17–26
67. [Syrrokostas G.](#), [Giannouli M.](#), [Yianoulis, P.](#) Effects of paste storage on the properties of nanostructured thin films for the development of dye-sensitized solar cells. *Renewable Energy* 34 (2009) 1759–176
68. Fakis, M., Gianneta, V., Persephonis, P., Giannetas, V., & Nassiopoulou, A. G. (2009). Photoluminescence in the blue spectral region from fluorene molecules embedded in porous anodic alumina thin films on silicon. *Optical Materials*, 31(8), 1184-1188.
69. Jha, P. C., Luo, Y., Polyzos, I., Persephonis, P., & Ågren, H. (2009). Two- and three-photon absorption of organic ionic pyrylium based materials. *Journal of Chemical Physics*, 130(17)
70. Tsigaridas, G., Persephonis, P., & Giannetas, V. (2009). Effects of nonlinear absorption on the Z-scan technique through beam dimension measurements. *Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology*, 165(3), 182-185.
71. Raikos, G., & Vlassis, S. (2009). 0.8 V bulk-driven operational amplifier. *Analog Integrated Circuits and Signal Processing*, , 1-8.
72. Raikos, G., & Vlassis, S. (2009). Low-voltage CMOS voltage squarer. Paper presented at the 2009 16th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems, ICECS 2009, 159-162.
73. Raikos, G., & Vlassis, S. (2009). Low-voltage differential amplifier. Paper presented at the 2009 16th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems, ICECS 2009, 136-139.
74. Vlassis, S., & Raikos, G. (2009). Bulk-driven differential voltage follower. *Electronics Letters*, 45(25), 1276-1277.
75. C Theoharatos, I Boniatis, E Panagiotopoulos, G Panayiotakis and S Fotopoulos "Use of dimensionality reduction for structural mapping of hip joint osteoarthritis data" IOP PUBLISHING MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY TB, SB, UK, MST/308215, 9/07/2009
76. D. Besiris, A. Makedonas, G. Economou and S. Fotopoulos "Combining Graph Connectivity & Dominant Set Clustering for Video Summarization" *Multimedia Tools and Applications*, Volume 44 , Issue 2 , September 2009, Pages: 161 – 186.

77. Ioannou-Sougleridis, V., Kelaidis, N., Tsamis, C., Skarlatos, D., Krontiras, C. A., Georga, S. N., et al. (2009). Study of interfacial defects induced during the oxidation of ultrathin strained silicon layers. *Journal of Applied Physics*, 105(11)
78. Špitalský, Z., Aggelopoulos, C., Tsoukleri, G., Tsakiroglou, C., Parthenios, J., Georga, S., et al. (2009). The effect of oxidation treatment on the properties of multi-walled carbon nanotube thin films. *Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology*, 165(3), 135-138.
79. Špitalský, Z., Krontiras, C. A., Georga, S. N., & Galiotis, C. (2009). Effect of oxidation treatment of multiwalled carbon nanotubes on the mechanical and electrical properties of their epoxy composites. *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 40(6-7), 778-783.
80. Spitalsky, Z., Tsoukleri, G., Tasis, D., Krontiras, C., Georga, S. N., & Galiotis, C. (2009). High volume fraction carbon nanotube-epoxy composites. *Nanotechnology*, 20(40)
81. Couris, S. (2009). Nonlinear optical response of water dispersions of iron oxide nanoparticles. Paper presented at the ICTON 2009: 11th International Conference on Transparent Optical Networks,
82. Iliopoulos, K., Kalogerakis, G., Vernardou, D., Katsarakis, N., Koudoumas, E., & Couris, S. (2009). Nonlinear optical response of titanium oxide nanostructured thin films. *Thin Solid Films*, 518(4), 1174-1176.
83. Reshak, A. H., Majchrowski, A., Świrkwicz, M., Kłos, A., Łukasiewicz, T., Kityk, I. V., et al. (2009). Optical features of calcium neodymium oxyborate $\text{Ca}_4\text{NdO}(\text{BO}_3)_3$ doped by Yb^{3+} . *Journal of Alloys and Compounds*, 481(1-2), 14-16.
84. Vernardou, D., Stratakis, E., Kenanakis, G., Yates, H. M., Couris, S., Pemble, M. E., et al. (2009). One pot direct hydrothermal growth of photoactive TiO_2 films on glass. *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*, 202(2-3), 81-85.
85. Galiotis, C., Spitalsky, Z., Tsoukleri, G., Trakakis, G., Tasis, D., Krontiras, C., et al. (2009). Polymer nanocomposites based on CNT buckypapers. Paper presented at the ICCM International Conferences on Composite Materials,
86. Zioutas, K., Tsagri, M., Semertzidis, Y., Papaevangelou, T., Dafni, T., & Anastassopoulos, V. (2009). Axion searches with helioscopes and astrophysical signatures for axion(-like) particles. *New Journal of Physics*, 11
87. Boumis, P., Xilouris, E. M., Alikakos, J., Christopoulou, P. E., Mavromatakis, F., Katsiyannis, A. C., et al. (2009). Discovery of optical emission from the supernova remnant G 32.8-0.1 (kes 78). *Astronomy and Astrophysics*, 499(3), 789-797.
88. Boumis, P., Xilouris, E. M., Alikakos, J., Christopoulou, P. E., Mavromatakis, F., Katsiyannis, A. C., et al. (2009). Discovery of optical emission from the supernova remnant G 32.8-0.1 (kes 78). *Astronomy and Astrophysics*, 499(3), 789-797.

89. Rovilos, E., Georgantopoulos, I., Tzanavaris, P., Pracy, M., Whiting, M., Woods, D., et al. (2009). Normal galaxies in the XMM-newton fields X-rays as a star formation indicator. *Astronomy and Astrophysics*, 502(1), 85-90.
90. Andriamonje, S., Aune, S., Autiero, D., Barth, K., Belov, A., Beltrn, B., et al. (2009). Search for 14.4 keV solar axions emitted in the M1-transition of ^{57}Fe nuclei with CAST. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, 2009(12)
91. Arik, E., Aune, S., Autiero, D., Barth, K., Belov, A., Beltrn, B., et al. (2009). Probing eV-scale axions with CAST. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, 2009(2)
92. Polymeris, G. S., Kitis, G., Liolios, A. K., Sakalis, A., Zioutas, K., Anassontzis, E. G., et al. (2009). Luminescence dating of the top of a deep water core from the NESTOR site near the hellenic trench, east mediterranean sea. *Quaternary Geochronology*, 4(1), 68-81.
93. Zioutas, K., Tsagri, M., Semertzidis, Y., Papaevangelou, T., Dafni, T., & Anastassopoulos, V. (2009). Axion searches with helioscopes and astrophysical signatures for axion(-like) particles. *New Journal of Physics*, 11
94. Fragoulis, N., Psychalinos, C., & Haritantis, I. (2009). Analysis and compensation of transistor non-idealities in log-domain wave active filters. *AEU - International Journal of Electronics and Communications*, 63(2), 132-138.
95. Souliotis, M., Kalogirou, S., & Tripanagnostopoulos, Y. (2009). Modelling of an ICS solar water heater using artificial neural networks and TRNSYS. *Renewable Energy*, 34(5), 1333-1339.
96. Petrakis, M. A., Karahalios, G. T., & Kaplanis, S. (2009). Steady flow in a curved pipe with circular cross-section. comparison of numerical and experimental results. *Open Fuels and Energy Science Journal*, 2, 20-26.
97. Pentaris, D., Marinos, T., Merlemis, N., & Efthimiopoulos, T. (2009). Optical free induction memory in potassium vapor under a partially-truncated two-photon excitation. *Journal of odern Optics*, 56(6), 840-850.
98. Study of interfacial defects induced during the oxidation of ultrathin strained silicon layers” V.Ioannou – Sougleridis, N.Kelaidis, C.Tsamis, **D.Skarlatos**, S.N.Georga, C.A.Krontiras, Ph.Komninou, B. Kellerman and M. Seacrist *Journal of Applied Physics* 105 (1), art no 114503, (2009).

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΕΤΟΥΣ 2010

(Μελών ΔΕΠ που υπέβαλλαν στην ΟΜΕΑ αναλυτικό κατάλογο εργασιών)

1. “Modeling of sub-20-fs harmonic generation from a gold surface”, N.E. Karatzas and A.T. Georges, AIP Conf. Proc. 1288, 84 (2010)
2. Karagiovanaki, S., Koutsioubas, A., Spiliopoulos, N., Anastassopoulos, D.L., Vradis, A.A., Toprakcioglu, C., Siokou, A.E., “Adsorption of block copolymers in nanoporous alumina”, (2010) Journal of Polymer Science, Part B: Polymer Physics, 48 (14), pp. 1676-1682.
3. Variability of cloud-free ultraviolet dose rates on global scale due to modeled scenarios of future ozone recovery, A. Kazantzidis, K. Tourpali, A. F. Bais, Photochemistry and Photobiology, 86, 117-122, 2010.
4. Reconstructing of erythema radiation levels in Europe for the last 4 decades, den Outer, P. N., Slaper, H., Kaurola, J., Lindfors, A., Kazantzidis, A., Bais, A. F., Feister, U., Junk, J., Janouch, M., Josefsson, W., Journal of Geophysical Research, 115, D10102, 2010
5. Baskoutas, S., & Terzis, A. F. (2010). Binding energy of hydrogenic impurity states in an inverse parabolic quantum well under electric and magnetic fields parallel to the growth direction. Journal of Computational and Theoretical Nanoscience, 7(2), 492-497.
6. Blekos, K., Simserides, C., Terzis, A. F., & Paspalakis, E. (2010). Effects of detuning on control of intersubband quantum well transitions with chirped electromagnetic pulses. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1288 137-141.
7. Fountoulakis, A., Terzis, A. F., & Paspalakis, E. (2010). All-optical modulation based on electromagnetically induced transparency. Physics Letters, Section A: General, Atomic and Solid State Physics, 374(33), 3354-3364.
8. Kosionis, S. G., Terzis, A. F., Simserides, C., & Paspalakis, E. (2010). Linear and nonlinear optical properties of a two-subband system in a symmetric semiconductor quantum well. Journal of Applied Physics, 108(3)
9. Paspalakis, E., Simserides, C., & Terzis, A. F. (2010). Control of intersubband quantum well transitions with chirped electromagnetic pulses. Journal of Applied Physics, 107(6)
10. Zdetsis, A. D. (2010). Structural reciprocity effect in binary silicon-bismuth clusters. Chemical Physics Letters, 493(1-3), 45-48.
11. Zdetsis, A. D. (2010). Theoretical predictions of a new family of stable bismuth and other group 15 fullerenes. Journal of Physical Chemistry C, 114(24), 10775-10781.
12. Pantidos, P., Valakas, K., Vitoratos, E., & Ravanis, K. (2010). The materiality of narrative spaces: A theatre semiotics perspective into the teaching of physics. Semiotica, 2010(182), 305-325.

13. Ravanis, K., Pantidos, P., & Vitoratos, E. (2010). Mental representations of ninth grade students: The case of the properties of the magnetic field. *Journal of Baltic Science Education*, 9(1), 50-60.
14. Vitoratos, E., Sakkopoulos, S., Dalas, E., Paliatsas, N., Emmanouil, K., Malkaj, P., et al. (2010). Correlation between thickness, conductivity and thermal degradation mechanisms of PEDOT:PSS films. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1203 178-181.
15. N. Niakas, V.C. Loukopoulos and C. Douskos, "FDM on Second-Order Partial Differential Equations in 3D", *Mathematical and Computer Modelling*, 52 (1-2), pp. 278-283, 2010.
16. G.C. Bourantas, E.D. Skouras, V.C. Loukopoulos and G.C. Nikiforidis, "Meshfree point collocation schemes for 2D steady state incompressible Navier-Stokes equations in velocity-vorticity formulation for high values of Reynolds number", *Computer Modeling in Engineering & Sciences (CMES)*, Vol. 59, No. 1, pp. 31-64, 2010.
17. G.C. Bourantas, E.D. Skouras, V.C. Loukopoulos and G.C. Nikiforidis, "Numerical solution of non-isothermal fluid flows using local radial basis functions (LRBF) interpolation and a velocity-correction method", *Computer Modeling in Engineering & Sciences (CMES)*, Vol. 64, No. 2, pp. 187-212, 2010.
18. Fakis, M., Giannetas, V., & Mikroyannidis, J. (2010). Ultrafast solvation and anisotropy dynamics in a tri-branched molecule based on a triphenylamine core. *Dyes and Pigments*, 87(1), 44-48.
19. Pipergias, K., Yasemidis, D., Reppa, E., Merlemis, N., Pentaris, D., Giannetas, V., et al. (2010). VUV generation by adiabatically expanded and excited by a DC electrical discharge argon gas. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, 1288 147-150.
20. G. Leftheriotis, G.Syrokokostas, P.Yianoulis "Development of photoelectrochromic devices for dynamic solar control in buildings". *Solar Energy Materials & Solar Cells* 94 (2010) 2304–2313.
21. H. T. Vergos, D. Bakalis and C. Efstathiou, "Fast Modulo 2^n+1 Multi-Operand Adders and Residue Generators", *Integration, the VLSI Journal*, Elsevier, vol. 43, no. 1, pp. 42-48, January 2010. (DOI: 10.1016/j.vlsi.2009.04.002)
22. H. T. Vergos and D. Bakalis, "On Implementing Efficient Modulo 2^n+1 Arithmetic Components", *Journal of Circuits, Systems and Computers*, World Scientific Publishing, vol. 19, no. 5, pp. 911-930, August 2010. (DOI: 10.1142/S0218126610006529)
23. Souliotis, G., Fragoulis, N., Giannakopoulos, K., Besiris, D., & Zigouris, E. (2010). Current-mode wave field programmable analogue arrays. *International Journal of Circuit Theory and Applications*, 38(4), 331-341.

24. Dafnis, S. D., Makri, F. S., & Psillakis, Z. M. (2010). On the reliability of consecutive systems. Paper presented at the WCE 2010 - World Congress on Engineering 2010, , 3 1817-1823.
25. Lykoudis, S. P., Argiriou, A. A., & Dotsika, E. (2010). Spatially interpolated time series of $\delta^{18}\text{O}$ in eastern mediterranean precipitation. *Global and Planetary Change*, 71(3-4), 150-159.
26. Lykoudis, S. P., Kostopoulou, E., & Argiriou, A. A. (2010). Stable isotopic signature of precipitation under various synoptic classifications. *Physics and Chemistry of the Earth*, 35(9-12), 530-535.
27. "Dual photons and gravitons", arXiv:0910.1739 [hep-th], in the Proceedings of the Spring School on Strings, Cosmology and Particles, edited by M. Cirkovic, G. Djordjevic and G. Senjanovic, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade 88 (2010) 113-132
28. "Mixmaster universe in Horava-Lifshitz gravity" (with F. Bourliot, D. Lust and P.M. Petropoulos), arXiv:0911.2665 [hep-th], *Classical and Quantum Gravity* 27 (2010) 045013
29. "Geometric flows in Horava-Lifshitz gravity" (with F. Bourliot, D. Lust and P.M. Petropoulos), arXiv:1002.0062 [hep-th], *Journal of High Energy Physics JHEP* 1004 (2010) 131
30. Kafe, F., & Psychalinos, C. (2010). Differential voltage class-AB current controlled current conveyor. Paper presented at the 2010 IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems, ICECS 2010 - Proceedings, 458-461.
31. Kasimis, C., Souliotis, G., & Psychalinos, C. (2010). OTA based frequency tuning system with reduced effect of DC offsets. *AEU - International Journal of Electronics and Communications*, 64(9), 858-866.
32. Kolios, V., & Psychalinos, C. (2010). Design of low-voltage log-domain filters with maximized dynamic range. Paper presented at the 2010 IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems, ICECS 2010 - Proceedings, 454-457.
33. Kontogiannopoulos, N., Laoudias, C., & Psychalinos, C. (2010). Topological emulation of continuous-time passive prototypes using wave port adaptors. *IET Circuits, Devices and Systems*, 4(4), 312-326.
34. Koukiou, G., & Psychalinos, C. (2010). Modular filter structures using current feedback operational amplifiers. *Radioengineering*, 19(4), 662-666.
35. Laoudias, C., & Psychalinos, C. (2010). Low-voltage bluetooth/ZigBee complex filter using current mirrors. Paper presented at the ISCAS 2010 - 2010 IEEE International Symposium on Circuits and Systems: Nano-Bio Circuit Fabrics and Systems, 1268-1271.
36. Laoudias, C., & Psychalinos, C. (2010). Low-voltage CMOS adjustable current mirror. *Electronics Letters*, 46(2), 124-126.

37. Laoudias, C., & Psychalinos, C. (2010). Multiple input multiple output current-mode universal biquad filters. Paper presented at the Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference - MELECON, 296-299.
38. Laoudias, C., & Psychalinos, C. (2010). Universal biquad filters using low-voltage current mirrors. *Analog Integrated Circuits and Signal Processing*, 65(1), 77-88.
39. Nikoloudis, S., & Psychalinos, C. (2010). Multiple input single output universal biquad filter with current feedback operational amplifiers. *Circuits, Systems, and Signal Processing*, 29(6), 1167-1180.
40. Pal, K., & Psychalinos, C. (2010). All-pass filters realised using the current-controlled CCII with intrinsic negative resistance. *International Journal of Electronics*, 97(5), 491-498.
41. Psychalinos, C., & Pal, K. (2010). A novel all-pass current-mode filter realized using a minimum number of single output OTAs. *Frequenz*, 64(1-2), 30-32.
42. Psychalinos, C., & Souliotis, G. (2010). Low-voltage current controlled current conveyor. *Analog Integrated Circuits and Signal Processing*, 63(1), 129-135.
43. Samiotis, P., & Psychalinos, C. (2010). Design of filters with only grounded passive elements using differential voltage current feedback operational amplifiers. *Journal of Circuits, Systems and Computers*, 19(3), 573-580.
44. Skotis, G. D., & Psychalinos, C. (2010). Multiphase sinusoidal oscillators using second generation current conveyors. *AEU - International Journal of Electronics and Communications*, 64(12), 1178-1181.
45. "A water soluble inorganic molecular oxide as a novel efficient electron injection layer for hybrid light-emitting diodes (HyLEDs)", L.C.Palilis, M.Vasilopoulou, D.G.Georgiadou, P.Argitis, *Organic Electronics*, Vol. 11, Iss. 5, p. 887-894, 2010.
46. "Optical modeling of hybrid polymer solar cells using a transmission line model and comparison with experimental results", N.A.Stathopoulos, L.C.Palilis, S.P.Savaidis, S.Yesayan, M.Vasilopoulou, G.Papadimitropoulos, D.Davazoglou, P.Argitis, *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics*, Vol. 16, Iss. 6, p. 1784-1791, 2010.
47. Bomark, N. -, Lola, S., Osland, P., & Raklev, A. R. (2010). Photon, neutrino and charged particle spectra from R-violating gravitino decays. *Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics*, 686(2-3), 152-161.
48. Gómez, M. E., Lola, S., Naranjo, P., & Quintero, J. R. (2010). Suppression of lepton flavor violation from corrections above M GUT. *Journal of Physics: Conference Series*, 259(1)

49. Gomez, M. E., Lola, S., Naranjo, P., & Rodriguez-Quintero, J. (2010). Suppression of lepton flavour violation from quantum corrections above MGUT. *Journal of High Energy Physics*, 2010(6)
50. "Ultrafast fluorescence dynamics of Sybr Green I/DNA complexes" I. A. Trantakis, M. Fakis, S. S. Tragoulias, T. K. Christopoulos, P. Persephonis, V. Giannetas, P. Ioannou, *Chemical Physics Letters*, 485 (2010) 187-190
51. "Ultrafast solvation and anisotropy dynamics in a new tribranched molecule based on triphenylamine core" M. Fakis, V. Giannetas, and J. Mikroyannidis, *Dyes and Pigments* 87 (2010) 44
52. "Benzothiazole-Based Fluorophores of Donor-pi-Acceptor-pi-Donor Type Displaying High Two-Photon Absorption" V. Hrobáriková, P. Hrobárik, P. Gajdoš, I. Ftilis, M. Fakis, P. Persephonis and P. Zahradník, *Journal of Organic Chemistry* 75 (2010) 3053
53. "Two-photon polymerization of a diacrylate using fluorene photoinitiators-sensitizers" I. Ftilis, M. Fakis, J. Polyzos, V. Giannetas, P. Persephonis *J. Photochem. Photobiol. A: Chem.* 215 (2010) 25–30
54. Leftheriotis G., Syrokostas, G., Yianoulis, P., [Development of photoelectrochromic devices for dynamic solar control in buildings](#). *Solar Energy Materials and Solar Cells*,94(12) (2010), pp.2304-2313
55. Giannouli M, Syrokostas G, Yianoulis P, [Effects of using multi-component electrolytes on the stability and properties of solar cells sensitized with simple organic dyes](#). *Progress in Photovoltaics*, 18 (2010) pp. 128-136
56. Papageorgiou, V., & Vlassis, S. (2010). CMOS LNA optimization techniques: Comparative study. Paper presented at the 2010 IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems, ICECS 2010 - Proceedings, 82-85.
57. Papageorgiou, V., & Vlassis, S. (2010). Rail-to-rail input-stage with linearly tunable transconductance. *Electronics Letters*, 46(13), 898-900.
58. Psychalinos, C., & Vlassis, S. (2010). Low-voltage log-domain differentiators. *Analog Integrated Circuits and Signal Processing*, 63(2), 299-306.
59. Raikos, G., & Vlassis, S. (2010). 0.8 V bulk-driven variable gain amplifier. Paper presented at the 2010 IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems, ICECS 2010 - Proceedings, 347-350.
60. Raikos, G., & Vlassis, S. (2010). A versatile technique for linearly tunable transconductors. Paper presented at the 2010 IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems, ICECS 2010 - Proceedings, 355-358.
61. F. Fotopoulou, N. Laskaris, G. Economou and S. Fotopoulos "Advanced Leaf Image Retrieval via Multidimensional Embedding Sequence Similarity (MESS) Method" (under review-2010) to *Pattern Analysis and Applications Journal*
62. Stavros I. Dimitriadis, Nikolaos A. Laskaris, Vasso Tsirka, Michael Vourkas, Sifis Micheloyannis and Spiros Fotopoulos "Tracking brain dynamics via time-

- dependent network analysis” *Journal of Neuroscience Method* (2010) [doi:10.1016/j.jneumeth.2010.08.027](https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2010.08.027)
63. Ioannou, N., Skarlatos, D., Vouroutzis, N. Z., Georga, S. N., Krontiras, C. A., & Tsamis, C. (2010). Gallium implantation and diffusion in crystalline germanium. *Electrochemical and Solid-State Letters*, 13(3), H70-H72.
 64. Kalini, A., Gatos, K. G., Karahaliou, P. K., Georga, S. N., Krontiras, C. A., & Psarras, G. C. (2010). Probing the dielectric response of polyurethane/alumina nanocomposites. *Journal of Polymer Science, Part B: Polymer Physics*, 48(22), 2346-2354.
 65. Aloukos, P., Chatzikyriakos, G., Papagiannouli, I., Liaros, N., & Couris, S. (2010). Transient nonlinear optical response of some symmetrical nickel dithiolene complexes. *Chemical Physics Letters*, 495(4-6), 245-250.
 66. Chatzikyriakos, G., Aloukos, P., Couris, S., Anyfantis, G. C., & Papavassiliou, G. C. (2010). NLO properties of a new au-dithiolene complex. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1288 151-153.
 67. Chatzikyriakos, G., Iliopoulos, K., Bakandritsos, A., & Couris, S. (2010). Nonlinear optical properties of aqueous dispersions of ferromagnetic γ -Fe₂O₃ nanoparticles. *Chemical Physics Letters*, 493(4-6), 314-318.
 68. Chatzikyriakos, G., Iliopoulos, K., Couris, S., Meristoudi, A., & Pispas, S. (2010). Nonlinear optical properties of au and ag nanoparticles embedded into hybrid-block copolymer micelles. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1288 174-177.
 69. Couris, S., Ferrari, M., Sahraoui, B., & Szoplik, T. (2010). Editorial. *Opto-Electronics Review*, 18(4), 343-343.
 70. Filidou, V., Chatzikyriakos, G., Iliopoulos, K., Couris, S., & Bonifazi, D. (2010). The effect of charge transfer on the NLO response of some porphyrin-[60]fullerene dyads. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1288 188-191.
 71. Letty, C., Pastore, A., Mastorakos, E., Balachandran, R., & Couris, S. (2010). Comparison of electrical and laser spark emission spectroscopy for fuel concentration measurements. *Experimental Thermal and Fluid Science*, 34(3), 338-345.
 72. Meristoudi, A., Iliopoulos, K., Pispas, S., Vainos, N., & Couris, S. (2010). Development and nonlinear optical properties of block copolymers micelles encapsulating metal nanoparticles. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1288 35-38.
 73. Soras, G., Psaroudakis, N., Mousdis, G. A., Manos, M. J., Tasiopoulos, A. J., Aloukos, P., et al. (2010). Synthesis and non-linear optical properties of some novel nickel derivatives. *Chemical Physics*, 372(1-3), 33-45.

74. Zalesny, R., Loboda, O., Iliopoulos, K., Chatzikyriakos, G., Couris, S., Rotas, G., et al. (2010). Linear and nonlinear optical properties of triphenylamine-functionalized C60: Insights from theory and experiment. *Physical Chemistry Chemical Physics*, 12(2), 373-381.
75. Michalena, E., & Tripanagnostopoulos, Y. (2010). Contribution of the solar energy in the sustainable tourism development of the mediterranean islands. *Renewable Energy*, 35(3), 667-673.
76. Tripanagnostopoulos, Y., Chemisana, D., Rosell, J. I., & Souliotis, M. (2010). New CPV systems with static reflectors. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1277 199-202.
77. Tripanagnostopoulos, Y., Souliotis, M., & Makris, T. (2010). Combined solar and wind energy systems. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1203 1025-1030.
78. Tripanagnostopoulos, Y., Souliotis, M., Makris, T., Georgostathis, P., & Sarris, M. (2010). Design and performance of a hybrid PV/T solar water heater. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1203 1019-1024.
79. Tripanagnostopoulos, Y., & Themelis, P. (2010). Natural flow air cooled photovoltaics. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1203 1013-1018.
80. Zabara, K., & Tsigaridas, G. (2010). On the conditional probabilities of the daily clearness index and its dependence on the weather of the previous day. *Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization and Environmental Effects*, 32(3), 209-221.
81. Joskowska, D., Pomoni, K., Vomvas, A., Kościelska, B., & Anastassopoulos, D. L. (2010). On electrical and photoconductive properties of mixed Nb2O5/TiO2 sol-gel thin films. *Journal of Non-Crystalline Solids*, 356(37-40), 2042-2048.
82. Armyras, A., Pentaris, D., Merlemis, N., Lyras, A., & Efthimiopoulos, T. (2010). The saturation effect of the parametric emission in potassium atoms under two-photon excitation. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1288 80-83.
83. Efthimiopoulos, T., Merlemis, N., Movsessian, M. E., Pentaris, D., & Katharakis, M. (2010). Action of counter-propagating laser beams on two-photon excitation of potassium vapour. *Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics*, 43(5)
84. Pentaris, D., Chatzikyriakos, G., Armyras, A., & Efthimiopoulos, T. (2010). Emissions in potassium vapour under 4S1/2-7S1/2 two-photon nsec excitation. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1288 170-173.
85. Pentaris, D., Efthimiopoulos, T., Merlemis, N., & Vaicaitis, V. (2010). Axial and conical parametric emissions from potassium atoms under two-photon fs excitation. *Applied Physics B: Lasers and Optics*, 98(2-3), 383-390.

86. Pipergias, K., Yasemidis, D., Reppa, E., Merlemis, N., Pentaris, D., Giannetas, V., et al. (2010). VUV generation by adiabatically expanded and excited by a DC electrical discharge argon gas. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, , 1288 147-150.
87. Gallium Implantation and Diffusion in Crystalline Germanium N. Ioannou, D. Skarlatos, N. Z. Vouroutzis, S. N. Georga, C. A. Krontiras and C. Tsamis Electrochemical and Solid-State Letters, 13(3),p. H70-H72, (2010).

**Παράρτημα 12.4 Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης μαθημάτων ΔΠΜΣ στην Επιστήμη
& Τεχνολογία των πολυμερών**

**Παράρτημα 12.5 Έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης ΔΠΜΣ στην Επιστήμη &
Τεχνολογία των πολυμερών**

Παράρτημα 12.6 Οδηγός σπουδών Τμήματος Φυσικής