

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ - ΡΙΟ
ΤΗΛ: 2610/997554 FAX: 2610/969368
E-mail: mscisecr@upatras.gr

Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης

Ακαδημαϊκά έτη 2007-2011

Τόπος: Πάτρα

Ημερομηνία 12/12/2011

Πίνακας περιεχομένων

1	Πρόλογος.....	6
2	Εσωτερική αξιολόγηση του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών	8
2.1	Στοιχεία της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών	8
2.2	Ανάλυση των θετικών στοιχείων και των δυσκολιών που παρουσιάστηκαν κατά τη διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης.....	9
2.2.1	Προτάσεις του Τμήματος για τη βελτίωση της διαδικασίας.....	10
3	Παρουσίαση του Τμήματος.....	11
3.1	Γεωγραφική θέση του Τμήματος.....	11
3.2	Ιστορικό της εξέλιξης του Τμήματος	11
3.2.1	Στελέχωση του Τμήματος σε διδακτικό, διοικητικό και εργαστηριακό προσωπικό, κατά την τελευταία πενταετία (ποσοτικά στοιχεία).....	11
3.2.2	Αριθμός και κατανομή των φοιτητών ανά επίπεδο σπουδών (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, διδακτορικοί) κατά την τελευταία πενταετία.....	11
3.3	Σκοπός και στόχοι του Τμήματος.....	12
3.3.1	Στόχοι και σκοποί του Τμήματος σύμφωνα με το ΦΕΚ ίδρυσής του.....	12
3.3.2	Αντίληψη στόχων και σκοπών του από την ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος	13
3.3.3	Απόκλιση των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος	13
3.3.4	Επίτευξη των Στόχων-Παράγοντες.....	13
3.3.5	Αναθεώρηση στόχων	14
3.4	Διοίκηση του Τμήματος	14
3.4.1	Θεσμοθετημένες Επιτροπές	14
3.4.2	Εσωτερικοί κανονισμοί λειτουργίας	14
3.4.3	Διάρθρωση σε Τομείς	14
4	Προγράμματα Σπουδών	15
4.1	Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών	15
4.1.1	Ανταπόκριση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και στις απαιτήσεις της κοινωνίας.....	15

4.1.2	Συνεκτικότητα και λειτουργικότητα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών.....	15
4.1.3	Εξεταστικό σύστημα.....	16
4.1.4	Διεθνής διάσταση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών	17
4.1.5	Πρακτική άσκηση των φοιτητών	17
4.1.6	Ανάλυση ερωτηματολογίων αποτίμησης εκπαιδευτικού και διδακτικού έργου από τους φοιτητές	18
4.2	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών	20
4.2.1	Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών	20
4.2.2	Τμήματα και Ιδρύματα που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.....	20
4.2.3	Ανταπόκριση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας	20
4.2.4	Συνεκτικότητα και λειτουργικότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.....	20
4.2.5	Εξεταστικό σύστημα.....	21
4.2.6	Χρηματοδότηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.....	21
4.2.7	Διαδικασία επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών.....	21
4.2.8	Διεθνής διάσταση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών	22
4.3	Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών.....	23
4.3.1	Ανταπόκριση του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας.....	23
4.3.2	Δομή του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών.....	23
4.3.3	Εξεταστικό σύστημα.....	23
4.3.4	Διαδικασία επιλογής των υποψηφίων διδασκτόρων	23
4.3.5	Οργάνωση σεμιναρίων και ομιλιών	23
4.3.6	Διεθνής διάσταση του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών.....	23
5	Διδακτικό έργο	24
5.1	Αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού-Ανάλυση ερωτηματολογίων μελών ΔΕΠ.	24
5.2	Ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας	25
5.3	Οργάνωση και εφαρμογή του διδακτικού έργου.....	25
5.3.1	Οργάνωση σεμιναρίων και ομιλιών	25
5.4	Εκπαιδευτικά βοηθήματα	26

5.5	Διαθέσιμα μέσα και υποδομές.....	26
5.6	Βαθμός αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών.....	28
5.7	Αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων και μεταξύ τους συνεργασία.....	28
5.8	Βαθμός σύνδεσης της διδασκαλίας -έρευνας.....	28
5.9	Συνεργασίες με εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού και με το κοινωνικό σύνολο.....	28
5.10	Κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών.....	29
6	Ερευνητικό έργο.....	31
6.1	Προαγωγή της έρευνας.....	31
6.2	Ερευνητικά προγράμματα και έργα.....	31
6.3	Διαθέσιμες ερευνητικές υποδομές.....	39
6.4	Επιστημονικές δημοσιεύσεις.....	39
6.5	Αναγνώριση της έρευνας από τρίτους.....	40
6.6	Ερευνητικές συνεργασίες.....	41
6.7	Διακρίσεις και τα βραβεία ερευνητικού έργου.....	41
6.8	Βαθμός συμμετοχής των φοιτητών/σπουδαστών στην έρευνα.....	41
6.8.1	Προπτυχιακοί Φοιτητές.....	41
6.8.2	Μεταπτυχιακοί Διδακτορικοί Φοιτητές ΠΜΣ «Επιστήμη των Υλικών».....	42
6.8.3	Μεταπτυχιακοί/Διδακτορικοί Φοιτητές Διατμηματικού ΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία Πολυμερών».....	43
7	Σχέσεις με κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς.....	46
7.1	Συνεργασίες του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς.....	46
7.2	Δυναμική του Τμήματος για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς.....	46
7.3	Δραστηριότητες ενίσχυσης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς.....	46
7.4	Σύνδεση της συνεργασίας ΚΠΠ με φορείς και εκπαιδευτική διαδικασία.....	46
7.5	Συμβολή του Τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη.....	46
8	Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης.....	48
8.1	Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος.....	48

8.2	Διαδικασία διαμόρφωσης στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος	49
9	Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές	50
9.1	Δομή και αποτελεσματικότητα των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών	50
9.2	Υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας	50
9.3	Υποδομές πάσης φύσεως που χρησιμοποιεί το Τμήμα	51
9.4	Βαθμός αξιοποίησης νέων τεχνολογιών από τις διάφορες υπηρεσίες του Τμήματος	51
9.5	Βαθμός διαφάνειας και αποτελεσματικότητα στη χρήση υποδομών και εξοπλισμού	51
9.6	Βαθμός διαφάνειας και αποτελεσματικότητα στη διαχείριση οικονομικών πόρων	51
10	Συμπεράσματα	52
10.1	Θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος	52
10.2	Ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενοι κίνδυνοι από τα αρνητικά σημεία	52
11	Σχέδια βελτίωσης	54
11.1	Βραχυπρόθεσμο σχέδιο δράσης: Άρση των αρνητικών και ενίσχυση των θετικών σημείων	54
11.2	Μεσοπρόθεσμο σχέδιο δράσης: Άρση των αρνητικών και ενίσχυση των θετικών σημείων	54
11.3	Προτάσεις προς δράση από τη Διοίκηση του Ιδρύματος	54
11.4	Προτάσεις προς δράση από την Πολιτεία	54
12	Πίνακες	55
13	Παραρτήματα	111

1 Πρόλογος

Η παρούσα έκθεση αξιολόγησης αφορά τα τελευταία τέσσερα χρόνια λειτουργίας του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών της Σχολής Θετικών Επιστημών και είναι η πρώτη τέτοια έκθεση που κατατίθεται αναδεικνύοντας την υψηλή ακαδημαϊκή και επιστημονική ποιότητα του εν λόγω τμήματος παρότι μετρά μόλις έντεκα χρόνια λειτουργίας.

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

Οι Στρατηγικοί Στόχοι του Τμήματος είναι συνυφασμένοι με την σύγχρονες διεθνείς τάσεις μελέτης και εφαρμογής των νανοϋλικών, της εδραίωσης των νανοεπιστημών και της νανοτεχνολογίας, με οριζόντιες εφαρμογές σε κάθε πεδίο ανθρώπινης δραστηριότητας, από την βιομηχανία και τις τεχνολογίες της πληροφορίας, έως της επιστήμης ζωής και το περιβάλλον.

Παρά το μικρό χρονικό διάστημα λειτουργίας του συγκρινόμενο με τα υπόλοιπα Τμήματα της Σχολής Θετικών Επιστημών και παρά τις μεγάλες δυσκολίες και οι αντιξοότητες που συναντά, το Τμήμα έχει φτάσει σε ένα αξιόλογο επίπεδο ανάπτυξης όπου:

(i) Ένα σύγχρονο πρόγραμμα προπτυχιακής εκπαίδευσης λειτουργεί με ισχυρές θεωρητικές και εργαστηριακές συνιστώσες καλύπτοντας όλα τα παραδοσιακά και σύγχρονα πεδία, συγκρίσιμο με εκείνα των διεθνών ακαδημαϊκών πόλων. Το πρόγραμμα αριθμεί ήδη μερικές εκατοντάδες αποφοίτων, αρκετοί από τους οποίους διαπρέπουν σε επαγγελματικές θέσεις καθώς και σε συναφή προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

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

(iii) Σε ένα κλίμα αξιοκρατίας, η στελέχωση του Τμήματος σε μέλη ΔΕΠ πλησιάζει στον ιδρυτικά προβλεπόμενο αριθμό (21), δεδομένου ότι έχει 17 διορισμένα, με δύο μέλη άρτι διορισθέντα στις αρχές Ιανουαρίου 2012 και 4 υπό διορισμό μέλη ΔΕΠ. Εδώ, το πραγματικό επίτευγμα δεν έγκειται στη απλή συμπλήρωση του προβλεπόμενου αριθμού μελών ΔΕΠ αλλά στο επίπεδο των επιστημονικών προσόντων των μελών αυτών, το οποίο είναι ιδιαίτερα υψηλό.

(iv) Κάνοντας στρατηγικές επιλογές ανάπτυξης υποδομών, έχει δημιουργήσει μια αξιολογη εργαστηριακή και υπολογιστική υποδομή με την οποία καλύπτονται απόλυτα οι εκπαιδευτικές ανάγκες του Τμήματος καθώς και σε ένα ικανοποιητικό βαθμό οι τρέχουσες ερευνητικές δραστηριότητες.

(v) Η ενίσχυση της έρευνας και με μια σειρά ανταγωνιστικών έργων έρευνας χρηματοδοτούμενων από την ΕΕ, καθώς και Εθνικούς και διεθνείς οργανισμούς, ενισχύει το σημαντικό, σε έκταση και ποιότητα, ερευνητικό έργο που παράγεται στο Τμήμα. Σύμφωνα με τα μετρήσιμα στοιχεία ερευνητικής απόδοσης, το έργο αυτό κατατάσσει το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών μεταξύ των κορυφαίων Τμημάτων των Σχολών Θετικών Επιστημών και των Πολυτεχνικών Σχολών της χώρας.

Τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα που προαναφέρθηκαν αποκτούν ιδιαίτερη σημασία αν αναλογιστούμε δύο βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζει το Τμήμα μας, επιπλέον της υποχρηματοδότησης. Η κυριότερη δυσκολία αφορά την έκταση και την ποιότητα των κτιριακών εγκαταστάσεων του Τμήματος. Παρά την ιδρυτική πρόβλεψη για ανάπτυξη των απαιτούμενων κτιριακών υποδομών, η στέγαση του Τμήματος, σε 1600 τ.μ. παλαιών προκατασκευασμένων κτιρίων, δεν έχει βελτιωθεί την τελευταία δεκαετία και παραμένει προβληματική παρά τις όποιες παρεμβάσεις, με συνέπεια οι ερευνητικοί και εκπαιδευτικοί εργαστηριακοί χώροι να είναι ανεπαρκείς και προβληματικοί στην λειτουργία τους. Παρά τη χωροθέτηση νέου κτιρίου ουδέν βήμα έχει γίνει προς την κατεύθυνση ανάπτυξης νέων υποδομών, ενώ υποσχέσεις διάθεσης επιπλέον χώρων δεν έχουν τελεσφορήσει.

Η δεύτερη δυσκολία αφορά τη στελέχωση σε τεχνικό προσωπικό. Έχουν καλυφθεί μόλις 2 θέσεις ΕΤΕΠ, με προσωπικό ιδιαίτερα υψηλών προσόντων, και εκκρεμεί ο διορισμός ενός ακόμα μέλους ΕΤΕΠ. Ο αριθμός όμως είναι πολύ χαμηλός σε σχέση με τον ιδρυτικά προβλεπόμενο αριθμό των 14 θέσεων, ο οποίος καθορίστηκε με βάση τον έντονα εργαστηριακό χαρακτήρα του επιστημονικού πεδίου του Τμήματος. Τέλος σοβαρά προβλήματα αντιμετωπίζει και η στελέχωση της γραμματειακής υποστήριξη του Τμήματος.

Κλείνοντας, πρέπει να επισημανθεί ιδιαίτερα η συμβολή μελών Δ.Ε.Π. άλλων Τμημάτων του οικείου Πανεπιστημίου καθώς και των διδασκόντων βάσει του Π.Δ.407/80 που στήριξαν διδακτικά την λειτουργία αυτού του Τμήματος. Η συμμετοχή των τελευταίων κυρίως στη διδασκαλία των εργαστηριακών μαθημάτων είναι καθοριστική για τη λειτουργία του Τμήματος. Πρέπει επίσης να τονιστεί ότι προς την εκπνοή της πρώτης δεκαετίας λειτουργίας του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών, οι προσπάθειες του Τμήματος ευοδώθηκαν με την επίσημη κατοχύρωση των επαγγελματικών δικαιωμάτων των αποφοίτων του.

Αναφορικά με την αποτίμηση του εκπαιδευτικού έργου για το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011 συμπληρώθηκαν ερωτηματολόγια από τα μέλη ΔΕΠ, αλλά δεν πραγματοποιήθηκε αποτίμηση του εκπαιδευτικού έργου από τους φοιτητές του Τμήματος. Το θέμα συζητήθηκε επανειλημμένα σε συνεδριάσεις της ΓΣ και αναλύθηκαν ποικίλα σοβαρά ερωτήματα των μελών που αφορούν στα κριτήρια της αποτίμησης σε συνδυασμό με την εφαρμογή της όλης διαδικασίας. Επιπλέον, διατυπώθηκαν ισχυρές αντιδράσεις εκ μέρους των φοιτητών οι οποίες βρήκαν βάση και στην ειδικότερη γενικότητα του ερωτηματολογίου της ΑΔΠΠ το οποίο ήταν διαθέσιμο και το οποίο δεν κάλυπτε επί της ουσίας το Τμήμα μας. Παρόλα ταύτα, το Τμήμα, στην υπ' αριθμ. 38/18.3.2011 Γ.Σ., κατέληξε ότι η διαδικασία είναι ευπρόσδεκτη και ότι όλα τα μαθήματα που διδάσκονται

από το διδακτικό προσωπικό του Τμήματος είναι ανοιχτά σε αξιολόγηση από τους φοιτητές του Τμήματος με οποιοδήποτε αμοιβαία αποδεκτή μέθοδο (έγγραφο υπ' αριθμ. 647/1-7-2011 προς τη Δ/ση Εκπαίδευσης και Έρευνας). Τελικά η εφαρμογή της διαδικασίας άρχισε το ακαδ. έτος 2011 - 2012 με τη συμπλήρωση από τους φοιτητές του ερωτηματολογίου, το οποίο είχε εν τω μεταξύ διαμορφώσει για τον σκοπό αυτό το Πανεπιστήμιο Πατρών, παρ' όλες τις ισχυρές αντιδράσεις των φοιτητών του Τμήματος και την ισχύουσα απόφαση του Φοιτητικού Συλλόγου του Τμήματος. Το παρόν παρουσιάζει την τρέχουσα κατάσταση του Τμήματος σύμφωνα με την ορισθείσα διαδικασία.

Τα παραπάνω στοιχεία αναλύονται εις βάθος στις σελίδες που ακολουθούν και αποδεικνύουν τη σημαντική δυναμική και τη σταθερά ανοδική πορεία του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

Νικόλαος Βάϊνος

Αναπληρωτής Καθηγητής,

Πρόεδρος του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών

2 Εσωτερική αξιολόγηση του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών

2.1 Στοιχεία της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών

Το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών διατηρεί αρχείο αποτίμησης του έργου και έχει συντάξει και εκδώσει τον τόμο ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ – ΔΕΚΑ ΧΡΟΝΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ στον οποίο έχουν καταχωρηθεί και στατιστικά στοιχεία απόδοσης της ακαδημαϊκής μονάδας.

Το Τμήμα με σχετικές αποφάσεις της ΓΣ έχει θεσμοθετήσει μια σειρά δράσεων αποτίμησης οι οποίες είναι σύμφωνες και με τις τρέχουσες οδηγίες της ΑΔΙΠ.

Συγκεκριμένα οι διαδικασίες περιλαμβάνουν τα εξής:

- Σύσταση OMEA η οποία αποτελείται από τον Αναπληρωτή Καθηγητή και Πρόεδρο του Τμήματος κ. Νικόλαο Βάϊνο, τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Μιχαήλ Σιγάλα και τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Ιωσήφ Γαλανάκη. Οι φοιτητές, παρότι τους ζητήθηκε, αρνήθηκαν να ορίσουν εκπρόσωπο. Την OMEA συνεπικούρησε στο έργο της η υπάλληλος της Γραμματείας κα Μαρία Σκαπέρδα.
- Συνεργασία OMEA με τους διδάσκοντες του Τμήματος.
- Η OMEA συνεδρίασε επανειλημμένα και ανέλυσε τα δεδομένα. Ειδικότερα ανέπτυξε σύστημα διασφάλισης της αξιοπιστίας και ασφάλειας των δεδομένων με έμφαση σε εκείνα που αφορούν σε αποτίμηση εκπαιδευτικού έργου από φοιτητές.
- Το Τμήμα κάνει ήδη χρήση όλων των βιβλιομετρικών δεικτών αξιολόγησης σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα και πάντα σε συμφωνία με τις πρότυπες οδηγίες της THOMSON-REUTERS σχετικά με την ορθολογική χρήση βιβλιομετρικών δεδομένων.
- Η διαδικασία αποτίμησης σε όλα τα στάδιά της καθώς και η παρούσα έκθεση

συζητήθηκαν σε σχετικές συνεδριάσεις της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος.

- Για το ακαδημαϊκό έτος 2011 – 2012 άρχισε να πραγματοποιείται αξιολόγηση από τους φοιτητές μέσω των ειδικών απογραφικών δελτίων που έχουν εγκριθεί από το Πανεπιστήμιο Πατρών και την ΑΔΙΠ για το σύνολο των υποχρεωτικών μαθημάτων. Το Τμήμα έχει αναπτύξει διαδικασία διασφάλισης της ποιότητας και αξιοπιστίας της διαδικασίας την οποία εφαρμόζει. Ειδικότερα, κατά τη διαδικασία της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων από τους φοιτητές, ζητείται κατ' αρχάς η επιβεβαίωση του διδάσκοντα για τους συμμετέχοντες αν είναι όλοι φοιτητές του μαθήματος. Τα ερωτηματολόγια μονογράφονται κατά την παραλαβή από το άτομο ΟΜΕΑ που διενεργεί την αξιολόγηση και κατόπιν της συλλογής τους καλείται επίσης ο διδάσκων στην αίθουσα ο οποίος μετά την καταμέτρηση συνυπογράφει το αντίστοιχο έγγραφο παραλαβής ερωτηματολογίων και πολλές φορές ανάλογα με την χρονική διάρκεια της διαδικασίας, μονογράφει και τα ερωτηματολόγια, επιτυγχάνοντας διασφάλιση της αξιοπιστίας της διαδικασίας.
- Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011 δεν έγινε αποτίμηση του εκπαιδευτικού έργου των φοιτητών. Το θέμα συζητήθηκε επανειλημμένα σε συνεδριάσεις της ΓΣ και αναλύθηκαν ποικίλα σοβαρά ερωτήματα των μελών που αφορούν στα κριτήρια της αποτίμησης σε συνδυασμό με την εφαρμογή της όλης διαδικασίας. Επιπλέον, διατυπώθηκαν ισχυρές αντιδράσεις εκ μέρους των φοιτητών οι οποίες βρήκαν βάση και στην ειδικότερη γενικότητα του ερωτηματολογίου της ΑΔΙΠ το οποίο ήταν διαθέσιμο και το οποίο δεν κάλυπτε επί της ουσίας το Τμήμα μας. Παρόλα ταύτα, το Τμήμα, στην υπ' αριθμ. 38/18.3.2011 Γ.Σ., κατέληξε ότι η διαδικασία είναι ευπρόσδεκτη και ότι όλα τα μαθήματα που διδάσκονται από το διδακτικό προσωπικό του Τμήματος είναι ανοιχτά σε αξιολόγηση από τους φοιτητές του Τμήματος με οποιοδήποτε αμοιβαία αποδεκτή μέθοδο (έγγραφο υπ' αριθμ. 647/1-7-2011 προς τη Δ/νση Εκπαίδευσης και Έρευνας). Τελικά η εφαρμογή της διαδικασίας άρχισε το 2011-2012 με τη συμπλήρωση από τους φοιτητές του νέου ερωτηματολογίου, το οποίο είχε εν τω μεταξύ διαμορφώσει για τον σκοπό αυτό το Πανεπιστήμιο Πατρών, παρ' όλες τις ισχυρές αντιδράσεις των φοιτητών και την ισχύουσα απόφαση του Φοιτητικού Συλλόγου του Τμήματος.
- Κατά την παρούσα φάση συμπληρώθηκαν και αναλύθηκαν επίσης τα ερωτηματολόγια μελών ΔΕΠ τα οποία καταρτίστηκαν από το Πανεπιστήμιο.
- Οι απαντήσεις των ερωτηματολογίων φοιτητών και διδασκόντων αναλύθηκαν και σχολιάστηκαν κατά το δυνατόν και σχετικά συμπεράσματα συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα έκθεση.

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

Όπως καταγράφεται στο αρχείο ακαδημαϊκών δεδομένων απόδοσης του Τμήματος και αποτυπώνεται στην επετειακή έκδοση με τίτλο: «ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ - ΔΕΚΑ ΧΡΟΝΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ», το Τμήμα επιτελεί υψηλής ποιότητας ερευνητικό και ακαδημαϊκό έργο εν γένει παρά τα μεγάλα προβλήματα κτιριακών υποδομών. Έχει συνεπώς μεγάλη προθυμία να προχωρήσει σε αποτίμηση υπό τον όρο της θέσπισης ακαδημαϊκά ορθών κριτηρίων τα οποία θα λαμβάνουν υπόψη τον περιβάλλον και τα δεδομένα λειτουργίας του Τμήματος.

Οι δυσκολίες στην παρούσα διαδικασία αφορούν στον μεγάλο φόρτο εργασίας των μελών ΔΕΠ του Τμήματος. Η κάλυψη του προγράμματος εκπαίδευσης και έρευνας με

διατήρηση της υψηλής ποιότητας στο ολιγομελές Τμήμα μας, ειδικότερα με τις παρούσες συνθήκες μείωσης διδασκόντων ΠΔ407/80, και μεγάλης μείωσης του προσωπικού γραμματειακής υποστήριξης και των ελλείψεων σε μέλη ΕΤΕΠ, είχε ως αποτέλεσμα την τεράστια επιβάρυνση των καθηκόντων των μελών.

Θετικό στοιχείο ήταν η άμεση απόκριση της Γραμματείας η καλή συνεργασία και η διάθεση των στοιχείων που αφορούσαν στατιστικά μεγέθη εκπαιδευτικού έργου.

Το Τμήμα έκανε όλες τις δυνατές ενέργειες για τη διευθέτηση της αποτίμησης του εκπαιδευτικού έργου μέσω ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν από τα μέλη ΔΕΠ για το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011, ενώ για τους προαναφερθέντες λόγους δεν έγινε αποτίμηση του εκπαιδευτικού έργου από τους φοιτητές του Τμήματος κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011.

Από το ακαδημαϊκό έτος 2011-2012, κατόπιν έγκρισης από τη ΓΣ του πιο εξειδικευμένου ερωτηματολογίου που έχει καταρτίσει για τον σκοπό αυτό το Πανεπιστήμιο Πατρών ξεκίνησε η ως άνω περιγραφόμενη διαδικασία.

Στη διαδικασία αποτίμησης εκπαιδευτικού έργου από τους φοιτητές, που έχει εντωμεταξύ αρχίσει για το ακαδημαϊκό έτος 2011-2012, αρνητική ήταν η κατά περίπτωση παράσταση φοιτητών κατά τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Ο φοιτητικός σύλλογος του Τμήματος έχει πάρει απόφαση να μην συμπληρωθούν τα ερωτηματολόγια και υπήρξαν περιπτώσεις που μέλη του συλλόγου προσπάθησαν να επιβάλλουν την απόφαση στους συναδέλφους τους κατά τη διαδικασία αποτίμησης ενώ εμφανίστηκαν κατά περίπτωση φαινόμενα αντίδρασης κατά των μελών της ΟΜΕΑ.

Συνολικά ωστόσο η διαδικασία της αποτίμησης έχει αρχίσει να εξελίσσεται με ομαλό ρυθμό παρά τους ποικίλους προβληματισμούς.

2.2.1 Προτάσεις του Τμήματος για τη βελτίωση της διαδικασίας.

Η διαδικασία αποτίμησης εκπαιδευτικού έργου χρήζει αναβάθμισης σε ότι αφορά στη διασφάλιση της αξιοπιστίας και της ασφάλειας των δεδομένων. Σχετική πρόταση θα αποσταλεί από το Τμήμα στις Πρυτανικές αρχές του Πανεπιστημίου Πατρών.

Η διαδικασία αποτίμησης ερευνητικού έργου δεν περιλαμβάνει μια σειρά δεικτών οι οποίοι είναι αναγκαίοι για την πληρέστερη ποσοτικοποιημένη εικόνα.

Η μεθοδολογία στατιστικής ανάλυσης των ερωτηματολογίων είναι μάλλον γενική και απλουστευμένη και ως εκ τούτου δεν είναι δυνατόν να εξαχθούν παρά μόνο γενικά συμπεράσματα. Θα ήταν σκόπιμο να ακολουθηθούν συγκεκριμένα διεθνή πρότυπα τα οποία θα εγγυηθούν την αξιοπιστία των συμπερασμάτων. Σχετικές προτάσεις επίσης θα διαβιβασθούν αρμοδίως προσεχώς.

<h3>3 Παρουσίαση του Τμήματος</h3>
<h4>3.1 Γεωγραφική θέση του Τμήματος</h4>
<p>Το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών ανήκει στο Πανεπιστήμιο Πατρών και βρίσκεται εντός της Πανεπιστημιούπολης, στο Ρίον Πάτρας. Το Τμήμα στεγάζεται σε χώρους 1600 τ.μ. στο παλαιό σύμπλεγμα προκατασκευασμένων κτιρίων.</p>
<h4>3.2 Ιστορικό της εξέλιξης του Τμήματος</h4>
<h5>3.2.1 Στελέχωση του Τμήματος σε διδακτικό, διοικητικό και εργαστηριακό προσωπικό, κατά την τελευταία πενταετία (ποσοτικά στοιχεία).</h5>
<p>Το Τμήμα Επιστήμης Υλικών είναι το νεότερο της Σχολής Θετικών Επιστημών. Το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών ιδρύθηκε το 1999 με το Προεδρικό διάταγμα υπ' αριθ. 206 του 1999, που δημοσιεύθηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ 179/6-9-1999, τ. Α'). Αρχισε να δέχεται φοιτητές για πρώτη φορά την ακαδημαϊκή χρονιά 2000-2001. Το Τμήμα είχε εξ ιδρύσεως ως στόχο την στελέχωσή του με 21 μέλη ΔΕΠ και 14 ΕΤΕΠ.</p> <p>Από ιδρύσεως, το Τμήμα έχει κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες και έχει κινήσει όλες τις διαδικασίες ανάπτυξης με ταχείς ρυθμούς. Αυτή την στιγμή υπηρετούν 15 μέλη ΔΕΠ (2 τακτικοί Καθηγητές, 2 Αναπληρωτές Καθηγητές, 10 Επίκουροι Καθηγητές και 1 Λέκτορας) και μόλις 2 ΕΤΕΠ. Αναμένεται διορισμός 2 μελών ΔΕΠ (Λεκτόρων) αρχές Ιανουαρίου. Εκκρεμούν συνολικά οι διορισμοί 6 μελών ΔΕΠ, εκ των οποίων 2 έχουν εκλεγεί από το 2009 και ενός ΕΤΕΠ.</p> <p>Η ελλιπής στελέχωση σε ένα εργαστηριακό τμήμα κυρίως σε μέλη ΕΤΕΠ δημιουργεί τεράστιο φόρτο εργασίας. Με την επίσης έλλειψη διδασκόντων ΠΔ407 η κατάσταση επιτείνεται.</p> <p>Η διοικητική και τεχνική μέριμνα κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011 στελεχώνεται από 4 μέλη διοικητικού και 2 μέλη τεχνικού προσωπικού. Επιπλέον στο εν λόγω ακαδημαϊκό έτος υπάρχουν 2 ακόμη μέλη Διοικητικού Προσωπικού τα οποία βρίσκονται σε άδεια μητρότητας / ανατροφής παιδιού. Η εικόνα αυτή παραμένει σταθερή για την τελευταία πενταετία.</p>
<h5>3.2.2 Αριθμός και κατανομή των φοιτητών ανά επίπεδο σπουδών (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, διδακτορικοί) κατά την τελευταία πενταετία.</h5>
<p>Το ιδρυτικό διάταγμα προέβλεπε ένα σχετικά περιορισμένο αριθμό 50 φοιτητών. Η ετήσια αίτηση του Τμήματος προς το Υπουργείο ανέχεται σε 60 φοιτητές. Ωστόσο, το πλήθος προπτυχιακών φοιτητών την τελευταία πενταετία, όπως και για το τρέχον έτος είναι πολύ πιο αυξημένο και ανέρχεται περίπου σε 120 νεοεισερχόμενους φοιτητές/έτος.</p> <p>Το πλήθος των μεταπτυχιακών φοιτητών είναι σταθερό περί τους 10 ετησίως ενώ το πλήθος των υποψηφίων διδασκόντων ακολουθεί την ανοδική ερευνητική πορεία του Τμήματος και αυξάνεται σημαντικά σε ετήσια βάση φθάνοντας τους 23 το τρέχον ακαδημαϊκό έτος. Εξ αυτών αρκετοί προέρχονται από το εξωτερικό.</p>

3.3 Σκοπός και στόχοι του Τμήματος.

3.3.1 Στόχοι και σκοποί του Τμήματος σύμφωνα με το ΦΕΚ ίδρυσής του

Το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών έχει ως αποστολή την καλλιέργεια και προαγωγή της επιστήμης των υλικών ιδίως στους τομείς των μοριακών υλικών, των βιοϋλικών και των μικρο- και νάνο-φασικών υλικών και την κατάρτιση επιστημόνων ικανών να μελετούν, ερευνούν και απασχολούνται στους τομείς των τεχνολογικών και βιοϊατρικών εφαρμογών, του σχεδιασμού, παραγωγής και φυσικοχημικού ελέγχου των υλικών, της εκπαίδευσης στις θετικές επιστήμες και την έρευνα στην επιστήμη και τεχνολογία των προηγμένων υλικών

Η **σκοπιμότητα** της ίδρυσης του Τμήματος στο Πανεπιστήμιο Πατρών στηρίχθηκε στην εξέταση παραμέτρων που σχετίζονται με :

- την ανάγκη ίδρυσης νέων τμημάτων που θα καλύψουν νέες τεχνολογίες
- το κόστος ίδρυσης και λειτουργίας τους
- την ακαδημαϊκή ανάπτυξη του Πανεπιστημίου
- την δυναμική της εξέλιξης της ΣΘΕ στον ερευνητικό τομέα σε συνδυασμό με την προσαρμογή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων στις σύγχρονες τάσεις της επιστήμης
- την επαγγελματική απασχόληση των πτυχιούχων και
- την ανάπτυξη της περιφέρειας

Η ίδρυση του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών βασίστηκε στα ακόλουθα δεδομένα:

Η συσσωρευμένη γνώση στο γνωστικό αντικείμενο της Επιστήμης των Υλικών έχει οδηγήσει σε ανακατατάξεις και νέες οριοθετήσεις των επιστημονικών περιοχών με αποτέλεσμα να κρίνεται αναγκαία η ίδρυση αυτοτελών Τμημάτων Επιστήμης των Υλικών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Συγκριτικά, η έρευνα στην Επιστήμη των Υλικών βρίσκεται διεθνώς σε πολύ υψηλά επίπεδα τόσο από άποψη χρηματοδότησης όσο και απασχόλησης ανθρώπινου δυναμικού.

Τα τελευταία χρόνια εμφανίζεται στον ελληνικό χώρο ένας συνεχώς διευρυνόμενος κύκλος επιχειρήσεων και οργανισμών των οποίων οι δραστηριότητες σχετίζονται με παραδοσιακά ή προηγμένα υλικά και απασχολούν επιστημονικό προσωπικό σε εξειδικευμένες εργασίες ή και επιστημονική έρευνα.

Ο σχεδιασμός της προπτυχιακής εκπαίδευσης στο Τμήμα αποσκοπεί στην ευρύτερη δυνατή κάλυψη του γνωστικού αντικειμένου, τόσο σε σχέση με τις παραδοσιακές περιοχές της επιστήμης των υλικών όσο και με τις πλέον σύγχρονες τάσεις.

Στον ερευνητικό σχεδιασμό, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στους ερευνητικούς τομείς:

- α) των μοριακών υλικών,
- β) των βιο-υλικών και
- γ) των μικροφασικών και νανοφασικών υλικών,

όπου υπάρχουν οι αντικειμενικοί όροι και τα συγκριτικά πλεονεκτήματα που καθιστούν δυνατή την πρωτοποριακή παρουσία του Τμήματος στον ελληνικό χώρο και την ισχυρή θέση του διεθνώς.

Κύριος **στόχος** του Τμήματος είναι η οργάνωση και εκτέλεση του εκπαιδευτικού

προγράμματος με προδιαγραφές υψηλής ποιότητας και μεγιστοποίησης των προοπτικών παραγωγικής επαγγελματικής απασχόλησης των αποφοίτων του. Η έρευνα και η ραγδαία παραγωγή προηγμένων υλικών, με εφαρμογές στις τεχνολογίες της πληροφορικής, των επικοινωνιών, της βιοτεχνολογίας, της ιατρικής και πλήθους βιομηχανιών παραγωγής προϊόντων καθημερινής χρήσης, προσφέρουν σημαντικές και αυξανόμενες δυνατότητες απασχόλησης των αποφοίτων σε επιχειρήσεις, βιομηχανία, δημόσιους οργανισμούς, στις διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης και στα ερευνητικά ιδρύματα.

Ενταγμένη στον παραπάνω κύριο στόχο είναι η προτεραιότητα στελέχωσης του Τμήματος με επιστήμονες υψηλής στάθμης. Τούτο γίνεται σε μία ευνοϊκή συγκυρία που σηματοδοτείται από την ύπαρξη πλήθους ικανότατων Ελλήνων ερευνητών όλων των βαθμίδων, τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό, που εκδηλώνουν ενδιαφέρον εργασίας στο συγκεκριμένο Τμήμα.

3.3.2 Αντίληψη στόχων και σκοπών του από την ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος

Η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών είναι προσηλωμένη στους στόχους και στην στρατηγική ανάπτυξης και συνεχίζει την υψηλής ποιότητας ερευνητική του δραστηριότητα στην Επιστήμη των Υλικών έχοντας προσελκύσει ένα σημαντικό αριθμό νέων και ώριμων επιστημόνων υψηλής στάθμης ως μέλη ΔΕΠ.

3.3.3 Απόκλιση των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος

Δεν υπάρχει σημαντική απόκλιση των στόχων. Το Τμήμα επιδιώκει να αποκτήσει μία ισχυρή συνιστώσα στα Βιοϋλικά και Βιοσυστήματα αλλά η διαθεσιμότητα σχετικών υποψηφιοτήτων στα γνωστικά αντικείμενα είναι μικρή.

Σε αντίθεση οι άλλοι δύο ερευνητικοί πυλώνες του Τμήματος έχουν αναπτυχθεί σε μεγάλο βαθμό. Το προσφερόμενο πρόγραμμα σπουδών τόσο σε Μεταπτυχιακό όσο και σε Προπτυχιακό επίπεδο είναι υψηλού επιπέδου και προσφέρει ολοκληρωμένες γνώσεις στην Επιστήμη των Υλικών. Καταβάλλεται μεγάλη προσπάθεια ισόρροπης ανάπτυξης της έρευνας σε θεωρητικά και πειραματικά γνωστικά αντικείμενα, με κύριους πυλώνες σχεδιασμού, σύνθεσης και ανάπτυξης υλικών, χαρακτηρισμού υλικών, λειτουργικών διατάξεων και εφαρμογών προηγμένων υλικών με έμφαση σε νανο-επιστήμες και νανο-τεχνολογία.

3.3.4 Επίτευξη των Στόχων-Παράγοντες

Οι στόχοι επιτυγχάνονται αλλά η καθυστέρηση στους διορισμούς των εκλεγμένων μελών ΔΕΠ, η ελλιπής στελέχωση σε τεχνικό προσωπικό καθώς και η έλλειψη σε κτιριακές υποδομές και χώρους βάζουν εμπόδια στην περαιτέρω ανάπτυξη του Τμήματος. Το Τμήμα στεγάζεται σε παλιά και προβληματικά προκατασκευασμένα κτίρια 1600 τ.μ. που έχουν κλείσει 40 χρόνια ζωής, έχοντας την μικρότερη αναλογία τετραγωνικών μέτρων ανά φοιτητή από όλα τα Τμήματα του Πανεπιστημίου.

Δυστυχώς, παρά την ταχύτατη ανάπτυξη εκπαιδευτικών και ερευνητικών υποδομών του Τμήματος, που είναι προϊόν μιας επιτυχούς στρατηγικής καλής διαχείρισης και βέλτιστης αξιοποίησης του μικρού τακτικού προϋπολογισμού, των κονδυλίων ανταγωνιστικών έργων έρευνας και δωρεών από ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς κυρίως του εξωτερικού, οι προβληματικές κτιριακές υποδομές συνεχίζουν να αποτελούν τροχοπέδη για την λειτουργία και την περαιτέρω ανάπτυξη.

Παρόλα αυτά το Τμήμα κατέβαλε και συνεχίζει να καταβάλει μια τεράστια προσπάθεια και διατηρεί την ακαδημαϊκή αριστεία του σε διεθνές επίπεδο, όπως αυτή καταγράφεται και σε σχετικές πρόσφατες αποτιμήσεις στην Επετηρίδα του Πανεπιστημίου Πατρών.

3.3.5 Αναθεώρηση στόχων

Δεν συντρέχει λόγος αναθεώρησης των στόχων και των σκοπών του Τμήματος.

3.4 Διοίκηση του Τμήματος

3.4.1 Θεσμοθετημένες Επιτροπές

Στο Τμήμα λειτουργούν οι εξής θεσμοθετημένες επιτροπές οι αρμοδιότητες και η σύνθεση των οποίων επικυρώνεται σε ετήσια βάση:

- Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης
- Οικονομικής Διαχείρισης
- Προγράμματος Σπουδών
- Κανονισμού Σπουδών
- Εργαστηρίων, Κτιρίων και Χωροταξίας
- Δημοσιότητας, Εξωτερικών Σχέσεων και Αποφοίτων
- Συντονισμού Συλλογικών Ερευνητικών Προτάσεων
- Υγείας και Ασφάλειας
- Σεμιναρίων
- Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ

Επιπλέον έχουν ορισθεί μέλη ΔΕΠ υπεύθυνοι συγκεκριμένων αρμοδιοτήτων και λειτουργιών.

Ωστόσο λόγω των συνεχών εξελίξεων, όταν αυτό είναι αναγκαίο, γίνεται αναπροσαρμογή της Διοικητικής Διάρθρωσης του Τμήματος.

3.4.2 Εσωτερικοί κανονισμοί λειτουργίας

Λειτουργούν Εσωτερικοί Κανονισμοί για τα Προγράμματα Προπτυχιακών και Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη των Υλικών.

3.4.3 Διάρθρωση σε Τομείς

Το Τμήμα δεν είναι διαρθρωμένο σε Τομείς λόγω του μικρού αριθμού μελών ΔΕΠ (15 μέλη και επιπλέον 2 ΔΕΠ προς διορισμό αρχές Ιανουαρίου 2012) σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία.

4 Προγράμματα Σπουδών

4.1 Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών

4.1.1 Ανταπόκριση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και στις απαιτήσεις της κοινωνίας

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών αναπτύχθηκε σύμφωνα με τους στόχους του Τμήματος και είναι εναρμονισμένο απόλυτα με τα διεθνή πρότυπα και κανονισμούς σπουδών υψηλής ποιότητας. Απαρτίζεται από ένα σταθερό κορμό μαθημάτων με εισαγωγικά μαθήματα σε Φυσική, Χημεία, Βιολογία, Μαθηματικά και Πληροφορική καθώς και μία σειρά Μαθημάτων Επιστήμης των Υλικών Ι έως VI, που εκτείνεται σε όλα τα έτη και καλύπτει την Επιστήμη και την Τεχνολογία των Υλικών σε όλους τους τομείς.

Μέσα στη πρώτη δεκαετία ζωής του Τμήματος, το Πρόγραμμα βρίσκεται σε διαδικασία συνεχούς αξιολόγησης και βελτίωσης, όσον αφορά στα υποχρεωτικά μαθήματα, ενώ εμπλουτίζεται συνεχώς με νέα αντικείμενα μαθημάτων επιλογής που εισάγονται από μέλη ΔΕΠ. Οι διαδικασίες αναθεώρησης συντονίζονται από την Επιτροπή Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών και υλοποιούνται με αποφάσεις της Γενικής Συνέλευσης. Κατά τη συζήτηση πιθανών αναθεωρήσεων του Προγράμματος Σπουδών στη Γενική Συνέλευση του Τμήματος, πέραν των προτάσεων της προαναφερόμενης Επιτροπής λαμβάνονται υπόψη και συζητούνται και έγγραφες προτάσεις του Φοιτητικού Συλλόγου, οι οποίες έχουν συζητηθεί σε συνεδριάσεις του Συλλόγου των Φοιτητών και έχουν ληφθεί σχετικές αποφάσεις οι οποίες διαβιβάζονται στη ΓΣ μέσω της Επιτροπής Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών.

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών και Μεταπτυχιακών σπουδών δημοσιοποιείται μέσω διαδικτύου και με ετήσια έκδοση ειδικού τόμου με τίτλο: «ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ-ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ-ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ 201#-201#»

Όπως και σε όλο το Ελληνικό ακαδημαϊκό σύστημα δεν υπάρχει επίσημη διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων. Το Τμήμα είναι σε στάδιο ανάπτυξης σχετικού συστήματος μέσω διαδικτύου. Το Τμήμα είναι σε συνεργασία και με την Ελληνική Εταιρία Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών, μέλη της οποίας είναι οι απόφοιτοι του Τμήματος.

4.1.2 Συνεκτικότητα και λειτουργικότητα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Στο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών υπάρχουν 41 Υποχρεωτικά Μαθήματα και Εργαστήρια καθώς και 36 Μαθήματα Επιλογής (προσφερόμενα από το Τμήμα). Από τα 41 υποχρεωτικά μαθήματα τα 12 είναι καθαρά εργαστηριακά μαθήματα, ενώ 5 από αυτά (Πληροφορική Ι & ΙΙ, Χημεία Ι, ΙΙ & ΙΙΙ) περιέχουν τόσο διαλέξεις όσο και εργαστήρια. Συνολικά απαιτούνται 164 διδακτικές μονάδες που αντιστοιχούν σε περί τα 56 έως 58 μαθήματα (με ή χωρίς διπλωματική εργασία).

Τα υποχρεωτικά μαθήματα στο Τμήμα αντιστοιχούν σε 113 Δ.Μ., ενώ τα μαθήματα επιλογής που απαιτούνται για την απόκτηση πτυχίου αντιστοιχούν σε 51 Δ.Μ. εκ των οποίων οι 6 Δ.Μ. (έως 2 μαθήματα) μπορούν να είναι ελεύθερες επιλογές (οποιοδήποτε μάθημα άλλου Τμήματος του Πανεπιστημίου). Επιπλέον, προσφέρονται 8 μαθήματα

ευρύτερης παιδείας από άλλα Τμήματα και είναι δυνατή η εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας σε άλλο Τμήμα.

$$\text{Λόγος} \frac{\Delta.Μ. \text{ Υποχρεωτικ\acute{o}ν Μαθ.}}{\Delta.Μ. \text{ Μαθ. Επιλογ\acute{η}ς}} = \frac{113}{51} \approx \frac{2,22}{1}$$

Από τα 36 μαθήματα επιλογής το σύνολο σχεδόν αυτών που δίνονται εντός του Τμήματος περιέχουν και εργαστηριακό μέρος.

Ο συνολικός αριθμός πιστωτικών μονάδων του Ευρωπαϊκού Συστήματος ECTS είναι: 240 ECTS (30 / εξάμηνο) (Βλέπε Πίνακα 12.1).

Επιπλέον το τελευταίο έτος παρέχεται η δυνατότητα εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας η οποία μπορεί να εκτείνεται σε ένα εξάμηνο αν έχει μόνο βιβλιογραφικό κομμάτι (Διπλωματική Εργασία I) ή σε δύο εξάμηνα αν περιλαμβάνει και ερευνητική δραστηριότητα (Διπλωματική Εργασία I και II). Τέλος υπάρχει και η πρόβλεψη για Πρακτική Άσκηση όταν τέτοια προγράμματα είναι διαθέσιμα.

Η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών φροντίζει ώστε να μην υπάρχουν αλληλοεπικαλύψεις ή κενά στην ύλη σε συνεργασία με τους διδάσκοντες. Προαπαιτούμενα υπάρχουν μόνο για τα μαθήματα επιλογής στα τελευταία εξάμηνα ενώ για τα υποχρεωτικά μαθήματα υπάρχουν μαθήματα των οποίων η γνώση της ύλης είναι αναγκαία και συνίσταται, χωρίς να είναι αναγκαστική η προηγούμενη επιτυχής εξέταση σε αυτά.

Υπάρχουν θεσμοθετημένα προγράμματα Πρακτικής Άσκησης και εκπαίδευση στα πλαίσια του προγράμματος ERASMUS σε ιδρύματα του εξωτερικού.

Δεν διδάσκονται ξένες γλώσσες εντός του Τμήματος. Γίνεται χρήση του διδασκαλείου ξένων γλωσσών του Πανεπιστημίου από τους φοιτητές.

4.1.3 Εξεταστικό σύστημα

Ο κάθε διδάσκων αποφασίζει για τον τρόπο εξετάσεων οι οποίες στην πλειοψηφία τους είναι γραπτές. Σε ειδικές περιπτώσεις πραγματοποιείται προφορική εξέταση από επιτροπή.

Τα εργαστηριακά μαθήματα εξετάζονται με προφορική εργαστηριακή εξέταση και με βαθμολόγηση των εργαστηριακών εκθέσεων. Σε μερικά εργαστηριακά μαθήματα γίνεται επιπλέον και γραπτό τεστ σε εργαστηριακά θέματα.

Στην πλειοψηφία τους οι Διπλωματικές Εργασίες που εκπονούνται από φοιτητές του Τμήματος περιλαμβάνουν ερευνητική δραστηριότητα και δεν είναι βιβλιογραφικές. Οι διαθέσιμες διπλωματικές εργασίες είναι αναρτημένες στον δικτυακό τόπο καθώς και στους πίνακες ανακοινώσεων του Τμήματος. Οι αναθέσεις γίνονται αυστηρά με επίσημο τρόπο και κατόπιν συμπλήρωσης συγκεκριμένων ΔΜ και σύμφωνα με τις προαπαιτήσεις του διδάσκοντα, ενώ σε κάθε εξάμηνο τα θέματα των Διπλωματικών Εργασιών εγκρίνονται από τη Γενική Συνέλευση.

Η Διπλωματική Εργασία έχει προδιαγεγραμμένο τύπο και περιεχόμενα και ακολουθεί τα διεθνή πρότυπα επιστημονικής δημοσίευσης. Η εργασία έχει συνήθως κάποια επιστημονική πρωτοτυπία ως ένα βαθμό.

Για την εξέταση της Διπλωματικής ο φοιτητής καταθέτει τη διατριβή του και κάνει δημόσια παρουσίαση, ανοικτή στο κοινό. Η εξέταση γίνεται από τριμελή επιτροπή με βάση συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης τα οποία βαθμολογούνται ξεχωριστά. Ο

τελικός βαθμός αποτελεί συμψηφισμό του βαθμού των μελών της επιτροπής και του επιβλέποντα.

Για τη διασφάλιση ποιότητας και διαφάνειας προβλέπεται από τον Κανονισμό του Τμήματος επανεξέταση μαθήματος υπό προϋποθέσεις.

4.1.4 Διεθνής διάσταση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Το πρόγραμμα σπουδών ακολουθεί τα σύγχρονα διεθνή πρότυπα και είναι ανταγωνιστικό των σημαντικών διεθνών πόλων στην επιστήμη των υλικών.

Δεν υπάρχουν αλλοδαποί διδάσκοντες. Κατά περίπτωση διδάσκουν Έλληνες Μέλη ΔΕΠ Πανεπιστημίων του εξωτερικού. Τα μαθήματα διδάσκονται στην Ελληνική.

Το σύστημα ECTS εφαρμόζεται στο Τμήμα και υπάρχει συνεργασία μέσω του ERASMUS με πολλά Πανεπιστήμια του εξωτερικού. Δυστυχώς έως τώρα λόγω γλώσσας στο Τμήμα μας έχει έρθει μόνο ένας προπτυχιακός φοιτητής από Πανεπιστήμιο της αλλοδαπής που έκανε την διπλωματική του εργασία στο Τμήμα μας. Αντιθέτως πολλοί φοιτητές μας μέσω του ERASMUS εκπαιδεύονται στο εξωτερικό κάθε χρόνο και η Γενική Συνέλευση ορίζει Επιτροπή που αναλαμβάνει την αντιστοιχία των μαθημάτων και των βαθμολογιών με αυτά τα Τμήματα σε κάθε περίπτωση.

4.1.5 Πρακτική άσκηση των φοιτητών

Το Τμήμα έχει αναπτύξει ένα σημαντικό δίκτυο Βιομηχανικών συνεργασιών και ενθαρρύνει τους φοιτητές να αναλάβουν έργο στα πλαίσια Πρακτικής Άσκησης στην βιομηχανία.

Δυστυχώς το Πρόγραμμα της Πρακτικής Άσκησης εφαρμόστηκε μόνο για λίγα έτη όσο υπήρχε χρηματοδότηση από το ΕΠΕΑΕΚ που διευκόλυνε την διαμονή και εκπαίδευση των φοιτητών. Κατά τη διάρκεια του έργου οργανώθηκε και τυποποιήθηκε η διαδικασία πρακτικής άσκησης φοιτητών η οποία και εφαρμόζεται και σήμερα. Αυτή περιλαμβάνει όλα τα βήματα εκπαίδευσης και παρακολούθησης από πλευράς του βιομηχανικού φορέα και του Τμήματος. Υπάρχει στενή συνεργασία μεταξύ των φορέων και ορίζονται 2 υπεύθυνοι παρακολούθησης για κάθε ένα φοιτητή αποκλειστικά. Ακολουθείται τυποποιημένη διαδικασία εκθέσεων παρακολούθησης και αξιολόγησης.

Η πρακτική άσκηση δεν συνδέεται με την εκπόνηση διπλωματικής εργασίας, αν και είναι δυνατό το γνωστικό αντικείμενο να έχει σχέση.

Τα τελευταία χρόνια μικρός αριθμός φοιτητών πραγματοποίησε πρακτική άσκηση στο εξωτερικό μέσω του ERASMUS.

Η έως τώρα εμπειρία έδειξε ότι η πρακτική άσκηση έδωσε σημαντικά εφόδια και βοήθησε πολλούς φοιτητές του Τμήματος στην μελλοντική τους σταδιοδρομία. Παράλληλα ενίσχυσε τις επιστημονικές σχέσεις και τη συνεργασία μεταξύ του Τμήματος και των βιομηχανικών φορέων.

Δυστυχώς με τα νέα δεδομένα της οικονομικής κρίσης στον χώρο της βιομηχανίας υπάρχει δυσκολία ανάληψης πρακτικής άσκησης από πλευράς της βιομηχανίας, ενώ η μετακίνηση και παραμονή των φοιτητών εκτός Πατρών περιορίζεται, πλην εξαιρέσεων που αφορά διαμονή σε μεγαλουπόλεις.

4.1.6 Ανάλυση ερωτηματολογίων αποτίμησης εκπαιδευτικού και διδακτικού έργου από τους φοιτητές

Όπως ήδη αναφέρθηκε και τεκμηριώθηκε προηγουμένως, δεν πραγματοποιήθηκε αποτίμηση του εκπαιδευτικού έργου από τους φοιτητές του Τμήματος κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010 – 2011. Ωστόσο, η ΟΜΕΑ έκρινε σκόπιμο να αναφέρει στην παρούσα έκθεση τα πρώτα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από τα ερωτηματολόγια των φοιτητών στο χειμερινό εξάμηνο 2011 – 2012, ως μια ενδεικτική εικόνα του διδακτικού έργου του Τμήματος εν γένει που αποτυπώνει την εκπαιδευτική φυσιογνωμία του Τμήματος και η οποία έχει συνέχεια και αλληλουχία.

Η ΟΜΕΑ θεωρεί ότι η στατιστική επεξεργασία των ερωτηματολογίων των φοιτητών είναι σχετικά απλή και περιορίζεται σε εύρεση μέσων όρων και αποκλίσεων, η επεξεργασία δεν προχωρεί σε περαιτέρω ανάλυση για να λάβει υπόψη τις ιδιαιτερότητες των μαθημάτων και του έτους σπουδών, ενώ δεν φαίνεται ότι ακολουθεί κάποιο ειδικό πρότυπο στατιστικής μελέτης πέραν των απλών παραμέτρων. Παρ' όλα αυτά μια πρώτη ανάλυση των στοιχείων παρέχει τα ακόλουθα συμπεράσματα με αναφορά στα τρία πεδία ερωτημάτων:

1. Παρακολούθηση μαθημάτων

Στο πεδίο αυτό αποδεικνύεται ότι οι φοιτητές επικροτούν το πρόγραμμα σπουδών βαθμολογώντας με «πολύ» (4) τα ερωτήματα 1,2,3 και 4 και βρίσκοντας ενδιαφέροντα και χρήσιμα τα μαθήματα και την ύλη του προγράμματος σπουδών γενικότερα.

Η σχετικά χαμηλή βαθμολογία 3.34 στο ερώτημα 5 επηρεάζεται κατά κύριο λόγο από το μεγάλο ποσοστό πρωτοετών φοιτητών για τους οποίους η απάντηση «Αρκετά» στο ερώτημα 5 είναι ικανοποιητική.

Στην μεγάλη τους πλειοψηφία οι φοιτητές αποδοκιμάζουν την κατάσταση των αιθουσών διδασκαλίας βαθμολογώντας με «Λίγο» (2) το ερώτημα 6. Αυτό είναι μια άμεση απόδειξη ότι οι φοιτητές βρίσκουν ότι οι σπουδές τους επηρεάζονται (α) από το κτιριακό πρόβλημα του Τμήματος και (β) από την παγίως μεγάλη δυσκολία εξεύρεσης κατάλληλων αιθουσών διδασκαλίας και εξετάσεων έναντι των άλλων Τμημάτων της Σχολής Θετικών Επιστημών. Μονίμως το Τμήμα μας αποτελεί ουραγό στην εξεύρεση αιθουσών και αυτό επιδρά αρνητικά στην εκπαιδευτική διαδικασία και στην ψυχολογία των φοιτητών. Παρά τα πάγια αιτήματα του Τμήματος προς την διοίκηση η κατάσταση είναι ιδιαίτερα απογοητευτική κατά τις εξεταστικές περιόδους. Το σχόλιο ενισχύεται και από την απάντηση στο ερώτημα 7 που αφορά στο ωρολόγιο πρόγραμμα, που παρά τις τεράστιες προσπάθειες του Τμήματος ο απο-εντοπισμός αιθουσών και οι απόμακρες αίθουσες οδηγούν σε μια μόνιμη κίνηση φοιτητών και διδασκόντων μεταξύ των κτιρίων του Φυσικού, Πολιτικών Μηχανικών, ΠΑΜ και λοιπών χώρων διδασκαλίας.

2. Συγγράμματα, Πανεπιστημιακές σημειώσεις

Οι απαντήσεις στο πεδίο αυτό αντικατοπτρίζουν απόλυτα τα σημαντικά προβλήματα τα οποία αντιμετωπίζει η διανομή βιβλίων μέσω του προγράμματος ΕΥΔΟΞΟΣ. Οι απαντήσεις είναι μεταξύ του «Αρκετά» και του «Πολύ» (3 έως 4), ενώ διέπονται από ένα σημαντικό ποσοστό «Δεν Ξέρω-Δεν Απαντώ», που δείχνει την ασάφεια σε ότι αφορά στο συγκεκριμένο πεδίο και κατ' επέκταση στη δεδομένη λειτουργία η οποία δεν είναι ευθύνη του Τμήματος.

Ειδικότερα για τα πρώτα εξάμηνα οι απαντήσεις είναι απόλυτα φυσιολογικές λόγω της

μη έγκαιρης διανομής συγγραμμάτων. Η μεγάλη προσέλευση των φοιτητών πρώτου έτους σε μαθήματα και η συμμετοχή τους στις απαντήσεις επηρεάζει το συνολικό αποτέλεσμα. Επιπρόσθετα στα μεγάλα έτη η προχωρημένη ύλη που διδάσκεται δεν καλύπτεται από βιβλία ή σημειώσεις αλλά απαιτεί συνεχή παρακολούθηση, οπότε η συγκεκριμένη διατύπωση των ερωτήσεων 8-13 δεν αρμόζει και χρήζει σχετικής αναπροσαρμογής.

Πρέπει να σημειωθεί εδώ η απάντηση «Λίγο» στην ερώτηση 14 που αφορά χρήση βιβλιοθηκών, η οποία είναι τυπική της κακής διάθεσης των φοιτητών για μετακινήσεις από και προς την κεντρική βιβλιοθήκη. Επιπλέον, επιβεβαιώνει την ανύπαρκτη χρήση του αναγνωστηρίου και βιβλιοθήκης του Τμήματος, το οποίο είναι ταυτόχρονα και χώρος Γενικών Συνελεύσεων και χώρος υπολογιστικής υποδομής καθώς και χώρος αναμονής επισκεπτών, με αποτέλεσμα να μην είναι κατάλληλος για μελέτη των συγγραμμάτων της βιβλιοθήκης του Τμήματος.

3. Διδασκαλία

Οι απαντήσεις του πεδίου επιβεβαιώνουν το υψηλό επίπεδο διδασκαλίας με απαντήσεις στην περιοχή του «Πολύ» (4) στα περισσότερα ερωτήματα. Ειδικότερα, χαρακτηριστικές είναι οι απαντήσεις στα ερωτήματα 15 – 19 με υψηλούς μέσους όρους (~3.8) που διατυπώνουν που περιγράφουν υψηλό επίπεδο διδασκαλίας κατά μέσο όρο. Η καλή σχέση διδάσκοντος και φοιτητών και η επικοινωνία αποτυπώνεται στα ερωτήματα 20-24 με μέσο όριο πλέον του «πολύ» (4). Ειδικότερα, στην επικοινωνία των φοιτητών με τον διδάσκοντα, μέσω της ενθάρρυνσης των φοιτητών να διατυπώνουν απόψεις – ερωτήσεις, (ερώτημα 20) ο μέσος όρος ήταν 4.07, στο ερώτημα 22, αναφορικά με το αν απαντούσε κατανοητά ο διδάσκων στις ερωτήσεις των φοιτητών, ο μέσος όρος ήταν 4.03, όπως ακριβώς και στο επόμενο ερώτημα 23, αν ήταν συνεπής η προσέλευση του διδάσκοντα στις παραδόσεις. Τέλος η ερώτηση 25 που αφορά στην εξέταση επηρεάζεται από το είδος του μαθήματος και την ψυχολογία των φοιτητών στην οποία έγινε ως άνω αναφορά, ενώ η ερώτηση 26 επηρεάζεται σημαντικά από τις απαντήσεις των πρωτοετών φοιτητών και εκφράζει την ασάφεια ως προς το θέμα χρήσης ΤΠΕ στην διδασκαλία οι οποίες γίνονται απτές στα μεγαλύτερα έτη. Χαρακτηριστικό είναι ότι τα δυο τελευταία ερωτήματα λαμβάνουν σχετικά υψηλά ποσοστά «Δεν Ξέρω-Δεν Απαντώ» δεδομένου ότι επηρεάζονται από απαντήσεις φοιτητών νεωτέρων ετών οι οποίοι δεν έχουν ακόμη ενσωματωθεί στην εκπαιδευτική λειτουργία του Τμήματος.

Συμπερασματικά, οι απαντήσεις των ερωτηματολογίων των φοιτητών υποστηρίζουν την υψηλή ακαδημαϊκή ποιότητα του Τμήματος. Ταυτόχρονα υπογραμμίζουν τα προβλήματα των κτιριακών υποδομών και του από-εντοπισμού των χώρων εκπαίδευσης σε υποδομές μακριά από το Τμήμα, τον συνωστισμό σε κοινούς χώρους έρευνας και εργαστηριακής άσκησης, καθώς και εφιστούν την προσοχή στα προβλήματα διανομής συγγραμμάτων.

4.2 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
4.2.1 Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών
<p>Τα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών είναι:</p> <p>α) Το ΠΜΣ στην «Επιστήμη των Υλικών» που λειτουργεί στο Τμήμα μας, από το ακαδημαϊκό έτος 2004 – 2005. Η σχετική Υπουργική Απόφαση είναι η 13355/Β7 Υ.Α. (ΦΕΚ 741/Β'/18-5-2004), όπως τροποποιήθηκε με την Υπουργική Απόφαση αριθ. 29697/Β7/22-3-06 (ΦΕΚ 423/Β'/7-4-06).</p> <p>β) Το Τμήμα συμμετέχει επίσης στο Διατμηματικό ΠΜΣ στην «Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών» με τα Τμήματα Φυσικής, Χημείας και Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών (συντονιστής είναι το Τμήμα Φυσικής).</p>
4.2.2 Τμήματα και Ιδρύματα που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.
<p>Στο ΠΜΣ Επιστήμη των Υλικών δεν συμμετέχουν άλλα ιδρύματα. Πέραν από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, και ερευνητές αναγνωρισμένων ερευνητικών ιδρυμάτων (όπως π.χ. ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ) αναλαμβάνουν διδασκαλία μαθημάτων.</p> <p>Η διδασκαλία των μαθημάτων και των ασκήσεων του Π.Μ.Σ. ανατίθεται από τη Γ.Σ.Ε.Σ. με απόφασή της, ύστερα από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ.</p>
4.2.3 Ανταπόκριση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας
<p>Το ΠΜΣ στην Επιστήμη των Υλικών είναι απόλυτα σε συμφωνία με τους στόχους του Τμήματος και εναρμονίζεται με τα σύγχρονα διεθνή πρότυπα και τις τρέχουσες τεχνολογικές απαιτήσεις.</p> <p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του ΠΜΣ συζητείται ευρέως κάθε έτος και αναπροσαρμόζεται ανάλογα με τις παρατηρήσεις των διδασκόντων και των ιδίων των φοιτητών στα νέα δεδομένα. Υπάρχει επταμελές Συντονιστικό Όργανο που έχει την ευθύνη λειτουργίας του ΠΜΣ στην Επιστήμη των Υλικών.</p> <p>Το ΠΜΣ δημοσιοποιείται μέσω διαδικτύου και εκδόσεων του Τμήματος.</p> <p>Το Πρόγραμμα Σπουδών και ο Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας του ΠΜΣ υπάρχουν ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα του Τμήματος. Δεν υπάρχει για την ώρα κάποια συγκεκριμένη διαδικασία παρακολούθησης των αποφοίτων αλλά λόγω του μικρού αριθμού τους υπάρχει στενή σχέση με αυτούς και μετά το πέρας των σπουδών τους εφόσον αντανακλούν κυρίως την υψηλή ερευνητική στάθμη του Τμήματος.</p> <p>Ωστόσο σε ανάπτυξη είναι διαδικασία παρακολούθησης των αποφοίτων του Τμήματος. Το Τμήμα είναι σε συνεργασία και με την Ελληνική Εταιρία Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών, μέλη της οποίας είναι οι απόφοιτοι του Τμήματος. Λόγω του μικρού αριθμού υπάρχει στενή επαφή διδασκόντων και αποφοίτων του ΠΜΣ.</p>
4.2.4 Συνεκτικότητα και λειτουργικότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
<p>Υπάρχουν 4 υποχρεωτικά μαθήματα. Επιπλέον οι φοιτητές πρέπει να επιλέξουν 4 εκ των 8 προσφερόμενων επιλογών. Το σύνολο σχεδόν των μαθημάτων περιλαμβάνει διαλέξεις</p>

και εργαστήρια. Επιπλέον για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών απαιτείται η εκπόνηση πρωτότυπης ερευνητικής Μεταπτυχιακής Διατριβής.

Το Συντονιστικό Όργανο έχει την ευθύνη του Προγράμματος Σπουδών και φροντίζει σε συνεργασία με τους διδάσκοντες ώστε να μην υπάρχουν κενά ή αλληλοεπικαλύψεις στο Πρόγραμμα Σπουδών.

Τα μαθήματα του ΠΜΣ, περιγράφονται αναλυτικά στους πίνακες 13.1 και 13.2.

Στα πλαίσια προσαρμογής του ΠΜΣ στην ισχύουσα Νομοθεσία κατόπιν απόφασης ΓΣΕΣ και έγκρισης από τη Σύγκλητο, εστάλη προς το Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ. τροποποίηση της Υπουργικής απόφασης Λειτουργίας του ΠΜΣ. Σε ότι αφορά στα μαθήματα του ΠΜΣ, κατά την αναφερόμενη τροποποίηση, ορίστηκαν μονάδες ECTS ως ακολούθως: Κάθε μάθημα περιλαμβάνει 3 ώρες διδασκαλίας εβδομαδιαίως και αντιστοιχεί σε 10 πιστωτικές μονάδες ECTS. Η εκπόνηση μεταπτυχιακής ερευνητικής διατριβής αντιστοιχεί σε 40 πιστωτικές μονάδες ECTS. Το σύνολο των πιστωτικών μονάδων ECTS που απαιτούνται για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. ανέρχονται σε εκατόν είκοσι (120).

4.2.5 Εξεταστικό σύστημα

Στα υποχρεωτικά μαθήματα διενεργούνται κυρίως γραπτές εξετάσεις ενώ στα μαθήματα επιλογής η βαθμολόγηση γίνεται κυρίως μέσω της εκπόνησης εργασιών.

Η Μεταπτυχιακή Εργασία Ειδίκευσης βαθμολογείται από τριμελή εξεταστική επιτροπή που ορίζεται από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος κατόπιν δημόσιας παρουσίας του έργου, με βάση την διαδικασία που περιγράφεται στον κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών και συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης τα οποία βαθμολογούνται ξεχωριστά. Ο τελικός βαθμός αποτελεί σύμφωνισμό του βαθμού των μελών της επιτροπής και του επιβλέποντα με συγκεκριμένο συντελεστή.

4.2.6 Χρηματοδότηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Το ΠΜΣ στην Επιστήμη των Υλικών στηρίζει τη λειτουργία του κυρίως στην ερευνητική δομή του Τμήματος. Για τη λειτουργία των εργαστηρίων που απαιτούνται το κόστος καλύπτεται κυρίως από τις ερευνητικές δραστηριότητες των μελών ΔΕΠ και ένα μικρό μέρος κονδυλίων τακτικού προϋπολογισμού για το ΠΜΣ. Δεν υπάρχουν δίδακτρα και η χρηματοδότηση του Υπουργείου κυρίως χρησιμοποιείται στην συντήρηση των οργάνων που χρησιμοποιούν οι φοιτητές και την ανάπτυξη νέων πειραματικών εργαλείων.

4.2.7 Διαδικασία επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών

Η λειτουργία του ΠΜΣ διέπεται από σχετικό Κανονισμό ΠΜΣ. Δύο φορές τον χρόνο προκηρύσσονται θέσεις και ανακοινώνονται στον τύπο με δημοσίευση της προκήρυξης θέσεων στο ΠΜΣ στην Επιστήμη των Υλικών.

Το Συντονιστικό Όργανο ελέγχει τους φακέλους των υποψηφίων, τους καλεί σε συνέντευξη και στη συνέχεια εισηγείται στην Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης που αποφασίζει ποιοι υποψήφιοι γίνονται δεκτοί. Συχνά οι υποψήφιοι γίνονται δεκτοί υπό όρους (όταν προέρχονται από συγγενή και όχι ομοειδή Τμήματα) και τους ζητείται να παρακολουθήσουν επιτυχώς κάποια μαθήματα του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών.

Σύμφωνα με τον κανονισμό απαιτείται βαθμός πτυχίου 6.5. Υπάρχει η δυνατότητα επιλογής με μικρότερα βαθμό σε εξαιρετικές περιπτώσεις όπως θεωρούνται π.χ. υποψήφιοι που έχουν ήδη άλλο μεταπτυχιακό τίτλο οι οποίοι εξετάζονται κατά

περίπτωση σε διάφορα μαθήματα του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, όταν υπάρχει σημαντική εργασιακή εμπειρία, αξιόλογο ερευνητικό έργο κτλ. Τα αποτελέσματα δημοσιοποιούνται κατάλληλα για λόγους διαφάνειας.

4.2.8 Διεθνής διάσταση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Το ΠΜΣ ακολουθεί τα διεθνή πρότυπα. Το Πρόγραμμα Σπουδών επισυνάπτεται.

Δεν υπάρχει συμμετοχή ξένων διδασκόντων.

Υπάρχουν 7 Διδακτορικοί αλλοδαποί φοιτητές (σε ποσοστό 30,43%) επί του συνόλου των Υποψηφίων Διδακτόρων.

Σε συζήτηση είναι συμφωνίες (MoU) με Πανεπιστήμια του εξωτερικού για θέματα εκπαίδευσης.

Στα πλαίσια προσέλκυσης μεταπτυχιακών φοιτητών κατόχων τίτλου σπουδών ανεγνωρισμένων ομοταγών Ιδρυμάτων της αλλοδαπής, ξεκίνησε διαδικασία προβολής του ΠΜΣ στην Αγγλική γλώσσα. Καταρχάς, οι τίτλοι των διδασκομένων μαθημάτων στα Αγγλικά είναι οι ακόλουθοι:

Compulsory Courses

Physical Chemistry and Statistical Thermodynamics of Materials

Experimental Techniques for Materials Characterization I

Materials Modeling I

Design, Synthesis and Processing of Advanced Materials

Elective Courses

Biomolecular Materials I (Structure, Interactions, Function)

Molecular Materials I (Connection of Molecular Structure and Material Properties)

Microphase and Nanophase Materials I (Physical and Chemical Properties in Micro- and Nano-Scale)

Special Topics in Materials Science I

Experimental Techniques for Materials Characterization II

Materials Modeling II

Biomolecular Materials II (Synthesis and Specific Applications)- Biomaterials

Molecular Materials II (Technologies of Molecular Materials and Devices)

Microphase and Nanophase Materials II (Systems Growth and Technological Applications)

Special Topics in Materials Science II

Master's Thesis

4.3 Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών
4.3.1 Ανταπόκριση του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας
<p>Το διδακτορικό είναι ο ανώτερος ακαδημαϊκός τίτλος και έχει διεθνή απήχηση μέσω των δημοσιεύσεων που απαιτούνται ως απόδειξη της πρωτοτυπίας της έρευνας που υλοποιείται στα πλαίσια των σπουδών.</p> <p>Το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών έως και το 2010 αποτελούσε μέρος του ΠΜΣ. Από το 2011 οι διδακτορικές σπουδές έχουν δικό τους πρόγραμμα αλλά υπόκεινται στους κανονισμούς των μεταπτυχιακών σπουδών του Τμήματος. Η επιλογή υποψηφίων διδασκόντων γίνεται με απόφαση της ΓΣΕΣ.</p>
4.3.2 Δομή του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών
<p>Το διδακτορικό εκπονείται με την μορφή πρωτότυπου ερευνητικού έργου κατά τα διεθνή πρότυπα.</p> <p>Κατά περίπτωση προσφέρονται μαθήματα σε υποψήφιους διδάκτορες που προέρχονται από άλλες σχολές, με στόχο την ενδυνάμωση του υπόβαθρου γνώσεων.</p>
4.3.3 Εξεταστικό σύστημα
<p>Ακολουθείται η ισχύουσα νομοθεσία για εξέταση του διδακτορικού. Στις 3μελείς και 7μελείς επιτροπές υπάρχουν συνήθως επιστήμονες με συναφές γνωστικό αντικείμενο που προέρχονται και εκτός του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών ή του Πανεπιστημίου Πατρών. Για τη συγκρότησή τους την τελική απόφαση την παίρνει η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης ώστε να εξασφαλίζεται η διαφάνεια στην επιλογή των συμμετεχόντων.</p> <p>Ακολουθεί δημόσια υποστήριξη της διατριβής και εξέταση του υποψηφίου.</p>
4.3.4 Διαδικασία επιλογής των υποψηφίων διδασκόντων
<p>Η διαδικασία είναι αντίστοιχη εκείνης του ΠΜΣ. Απαραίτητη για τον υποψήφιο είναι η κτήση Διπλώματος Ειδίκευσης από αναγνωρισμένο ΠΜΣ της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.</p>
4.3.5 Οργάνωση σεμιναρίων και ομιλιών
<p>Διοργανώνονται σεμινάρια από την επιτροπή σεμιναρίων. Ο ρυθμός ποικίλει από έτος σε έτος λόγω της μη δυνατότητας οικονομικής κάλυψης. Η συνεισφορά στην εκπαίδευση και έρευνα είναι αποδεδειγμένα σημαντική.</p>
4.3.6 Διεθνής διάσταση του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών
<p>Υπάρχουν αρκετοί υποψήφιοι διδάκτορες από χώρες του εξωτερικού. Συγκεκριμένα ανάμεσα στους υποψήφιους διδάκτορες υπάρχει υποψήφιος με καταγωγή από την Αιθιοπία, ένας από το Ιράν, ένας από το Σουδάν, δύο από την Ινδία ένας από την Κίνα και ένας από την Τунησία.</p> <p>Παράλληλα, στις τριμελείς συμβουλευτικές επιτροπές των Υποψηφίων Διδασκόντων συμμετέχουν και Καθηγητές από Πανεπιστήμια του Εξωτερικού, ενδυναμώνοντας τις συνεργασίες με ιδρύματα υψηλού κύρους.</p>

5 Διδακτικό έργο

5.1 Αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού-Ανάλυση ερωτηματολογίων μελών ΔΕΠ.

Οι Υποψήφιοι Διδάκτορες και οι Μεταπτυχιακοί Φοιτητές επικουρούν τα μέλη ΔΕΠ στα εργαστηριακά μαθήματα.

Για το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011 απαντήθηκαν και αναλύθηκαν ερωτηματολόγια μελών ΔΕΠ. Η ανάλυση αντικατοπτρίζει σε μεγάλο βαθμό τον σημαντικό φόρτο εργασίας. Ο μέσος όρος φόρτου διδακτικού έργου των μελών ΔΕΠ υπερβαίνει τις 10 ώρες λόγω του μικρού αριθμού μελών ΔΕΠ. Το σύνολο των μελών ΔΕΠ διδάσκει επίσης και στο ΠΜΣ. Τα προβλήματα που συνεπάγονται οι προβληματικές κτιριακές υποδομές του Τμήματος, μαζί με τις δυσκολίες εξεύρεσης αξιοπρεπών χώρων διδασκαλίας και εξετάσεων είναι επίσης φανερά. Επιπλέον τα προβλήματα χώρων έρευνας είναι επιτακτικά, και δημιουργούν τεράστιες δυσκολίες στην ανάπτυξη των εργαστηρίων και στη λειτουργία των προγραμμάτων έρευνας.

Χαρακτηριστικό είναι ότι στα ερωτήματα 6 και 7 του ερωτηματολογίου των ΔΕΠ, που αφορούν στις διαθέσιμες υποδομές για ερευνητικό και εκπαιδευτικό έργο, βάσει της βαθμολόγησης που χρησιμοποιείται και για τα ερωτηματολόγια των φοιτητών από το Πανεπιστήμιο Πατρών, (1=Καθόλου, 5 = Πάρα Πολύ) οι μέσοι όροι των απαντήσεων των ΔΕΠ ήταν 2.6 και 2.3 αντίστοιχα, δηλαδή απαντήσεις στο «λίγο», ενώ αντίστοιχοι είναι και οι μέσοι όροι των απαντήσεων στα ερωτήματα 8 και 9, (2.1 και 2.3 αντίστοιχα) που αφορούν στο μη-επαρκές βοηθητικό και επικουρικό προσωπικό για τη διεξαγωγή του διδακτικού έργου και έρευνας, γεγονός που όπως προαναφέρθηκε επίσης αντικατοπτρίζει τον σημαντικό φόρτο εργασίας.

Παρ' όλα αυτά από τις απαντήσεις στα ερωτήματα 10-12 και 15-18, που αφορούν κυρίως στη σχέση φοιτητή – διδάσκοντος βλέπουμε αρκετά υψηλούς μέσους όρους που κυμαίνονται από 3.2 – 4.2 γεγονός που επιβεβαιώνει την πολύ καλή σχέση διδασκόντων-διδασκομένων.

Στο ερώτημα 13 που αφορά στις τεχνολογίες ΤΠΕ υπάρχει αρκετά καλή ανταπόκριση των μελών ΔΕΠ, με μέσο όρο 3.7, ενώ στο ερώτημα 14, που αφορά την αναζήτηση σχετικής βιβλιογραφίας μέσω e-class αλλά και ηλεκτρονικών πηγών αναζήτησης ο μέσος όρος 4.4 καταδεικνύει πλησίον του «πάρα πολύ», ενώ επιβεβαιώνονται όσα αναφέρθηκαν και στην παράγραφο 4.1.4 σχετικά με την αναζήτηση βιβλιογραφίας στην αγγλική γλώσσα.

Σε ότι αφορά την ερώτηση 20, που αφορά στις βελτιώσεις που προτείνονται στη λειτουργία του Τμήματος και του Πανεπιστημίου, στη συντριπτική τους πλειοψηφία τα μέλη ΔΕΠ επιβεβαιώνουν την αναγκαιότητα για επίλυση του κτιριακού προβλήματος του Τμήματος. Ταυτόχρονα προτείνουν να δοθεί έμφαση στην περαιτέρω οργάνωση βοηθητικών μέσων διδασκαλίας ΤΠΕ.

Συμπερασματικά, οι απαντήσεις των μελών ΔΕΠ στα ερωτηματολόγια, αποδεικνύουν την υψηλή ακαδημαϊκή ποιότητα των μελών και τη σοβαρή ενασχόλησή τους με τα γνωστικά αντικείμενα της οικείας επιστήμης. Το γεγονός αυτό έχει άμεσο αποτέλεσμα στην υψηλής ποιότητας διδασκαλία και στη λειτουργία ενός διεθνώς ανταγωνιστικού Προγράμματος Σπουδών σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, την προσέλκυση εξωτερικής χρηματοδότησης και τη σημαντική ερευνητική απόδοση, παρά τα πολλά προβλήματα

υποδομών και χρηματοδότησης.

5.2 Ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας

Το Τμήμα επιτελεί υψηλής ποιότητας διδακτική διαδικασία η οποία βασίζεται σε ένα σύγχρονο και διεθνώς ανταγωνιστικό Πρόγραμμα Σπουδών στην Επιστήμη των Υλικών. Το διδακτικό έργο κάνει χρήση όλων των σύγχρονων θεωρητικών και εργαστηριακών μεθόδων ενώ η ύλη των μαθημάτων σε επικαιροποιείται σε ετήσια βάση. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τα μαθήματα επιλογής που άπτονται σύγχρονων υλικών και τεχνολογιών.

Οι φοιτητές συμμετέχουν κατά κόρον στις εξετάσεις με μέσο ποσοστό επιτυχίας στις εξετάσεις 45,40%. Αυτό επιβεβαιώνει τα ερωτηματολόγια των μελών ΔΕΠ για το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011, ερώτημα 19, που αφορά στην κλίμακα επιτυχούς βαθμολογίας στα μαθήματά τους απαντώντας σε ποσοστά επιτυχίας «μισοί» ή «λίγο λιγότερο από τους μισούς».

Ωστόσο, σημαντικό πρόβλημα με τα στατιστικά στοιχεία αφορά στον υψηλό μέσο όρο των φοιτητών που παραδίδουν λευκή κόλλα ή αποχωρούν με το πέρας του πρώτου ημιώρου. Οι φοιτητές αυτοί δεν συμμετέχουν ουσιαστικά στην εξέταση του μαθήματος παρότι τυπικά θεωρούνται παρόντες. Όπως έχει καταγραφεί οι φοιτητές που εντέλει συμμετέχουν στις εξετάσεις με επιτυχία είναι εκείνοι που συμμετέχουν ενεργά στις παραδόσεις των μαθημάτων, και είναι σε μεγάλο βαθμό φοιτητές των πρώτων ετών σπουδών. Από τα μεγαλύτερα έτη καταγράφεται μικρό ποσοστό παρακολούθησης και μεγάλο ποσοστό παράδοσης λευκής κόλλας, γεγονός που επιφέρει συνολικά επίπτωση στα στατιστικά στοιχεία των επιτυχόντων στις εξετάσεις των μαθημάτων.

Παρ' όλα αυτά, ο μέσος βαθμός πτυχίου είναι 6,76 και η μέση χρονική διάρκεια σπουδών είναι 5,5 έτη.

5.3 Οργάνωση και εφαρμογή του διδακτικού έργου

Η ύλη των μαθημάτων υπάρχει στην ιστοσελίδα του Τμήματος και στον Οδηγό Σπουδών που εκδίδεται κάθε χρόνο. Οι μαθησιακοί στόχοι περιγράφονται στα ανωτέρω και αναλύονται από τον κάθε διδάσκοντα στα πρώτα μαθήματα. Δεν υπάρχει κάποια ιδιαίτερη διαδικασία μέτρησης της επίτευξης αυτών. Το ωρολόγιο πρόγραμμα τηρείται απαράκλητα. Λόγω των πολλαπλών διδακτικών υποχρεώσεων των μελών ΔΕΠ δεν υπάρχουν δυνατότητες για μεγάλες αλλαγές. Κατά περίπτωση ορίζονται αναπληρώσεις διδασκαλίας.

Το Τμήμα έχει τρία μέλη ΔΕΠ και ένα μερικής απασχόλησης σε ανώτερες βαθμίδες. Διδάσκουν τα μαθήματα ΦΥΣΙΚΗ IV, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ IV ΦΥΣΙΚΗΣ, ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ, ΚΒΑΝΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ.

Σε ποσοστό 50% τα μέλη ΔΕΠ διδάσκουν μαθήματα εκτός στενών γνωστικών ενδιαφερόντων.

5.3.1 Οργάνωση σεμιναρίων και ομιλιών

Διοργανώνονται σεμινάρια γενικότερου επιστημονικού ενδιαφέροντος στους τομείς των υλικών και της τεχνολογίας από την Επιτροπή Σεμιναρίων του Τμήματος. Ο ρυθμός ποικίλει από έτος σε έτος λόγω της μη δυνατότητας οικονομικής κάλυψης. Η συνεισφορά στην εκπαίδευση και έρευνα είναι αποδεδειγμένα σημαντική.

Σε επίπεδο μαθήματος, ανάλογα με τη φύση του μαθήματος δίνονται διαλέξεις/ομιλίες

από στελέχη υψηλής ακαδημαϊκής κατάρτισης που εργάζονται σε διάφορους φορείς και καλύπτουν ευρύ φάσμα εφαρμογών της επιστήμης των υλικών και της υψηλής τεχνολογίας.

5.4 Εκπαιδευτικά βοηθήματα

Στα περισσότερα μαθήματα προτείνονται βιβλία μέσω του ΕΥΔΟΞΟΣ. Σε ορισμένα από τα μαθήματα (στην συντριπτική τους πλειοψηφία μαθήματα επιλογής) δίνονται σημειώσεις από τους διδάσκοντες που τυπώνονται στην αρχή του εξαμήνου στο εκτυπωτικό κέντρο του Πανεπιστημίου Πατρών. Όλα τα μαθήματα έχουν ιστοσελίδα στο <https://eclass.upatras.gr/> και γίνεται ανάρτηση σχετικού εκπαιδευτικού υλικού. Διαλέξεις περιλαμβάνουν επιδείξεις βίντεο εκπαιδευτικού υλικού, ενώ σε ορισμένα μαθήματα δίνονται σεμινάρια από εκπροσώπους της βιομηχανίας ή αναγνωρισμένους επιστήμονες σε εξειδικευμένους τομείς των υλικών και της τεχνολογίας (π.χ. Θέματα Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Εφαρμογών των Υλικών Ι, ΙΙ).

Σε όλα τα μαθήματα δίνεται εκτεταμένη βιβλιογραφία. Στα μαθήματα των πρώτων ετών τα βοηθήματα/ βιβλία καλύπτουν το 100% της ύλης. Στα προχωρημένα έτη και μαθήματα είναι αναγκαία μελέτη της βιβλιογραφίας και παρέχεται σχετική υποστήριξη από τον διδάσκοντα και τη βιβλιοθήκη του Τμήματος.

Η προβληματική κατάσταση στη διανομή βιβλίων αποτυπώνεται και στα ερωτηματολόγια των φοιτητών, οι οποίοι για το χειμερινό εξάμηνο ακαδημαϊκού έτους 2011-2012 στη συγκεκριμένη ερώτηση όπως προαναφέρθηκε απάντησαν στα συγκεκριμένα ερωτήματα 8 – 13 μεταξύ του «Αρκετά» και του «Πολύ» (3 έως 4), ενώ διέπονται από ένα σημαντικό ποσοστό «Δεν Ξέρω - Δεν Απαντώ», γεγονός που δείχνει την ασάφεια σε ότι αφορά στο συγκεκριμένο πεδίο και κατ' επέκταση στη δεδομένη κατάσταση.

5.5 Διαθέσιμα μέσα και υποδομές

Οι κτιριακές υποδομές δεν είναι επαρκείς. Είναι σε πλήρη αναντιστοιχία με την υψηλή ποιότητα του παρεχόμενου εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου. Τα προβλήματα τα οποία δημιουργούνται αποτυπώνονται με τον καλύτερο τρόπο στις απαντήσεις ερωτηματολογίων των φοιτητών και των διδασκόντων.

Οι υποδομές δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του Τμήματος τόσο από πλευράς έκτασης κτιρίου αλλά και ποιότητας βασικών κτιριακών υποδομών. Το Τμήμα έχει καταβάλει μεγάλη προσπάθεια για τον εκσυγχρονισμό των κτιρίων και δίνει μεγάλη έμφαση στην καθαριότητα και την ασφάλεια. Επιπλέον έχει αναπτύξει υπερσύγχρονο στείρο χώρο όπου έχει εγκατασταθεί το Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Σάρωσης του Τμήματος (ZEISS EVOMA 10 Environmental Instrument). Σε χώρο υψηλής καθαρότητας αναπτύσσεται και η υποδομή Φωτονικών Υλικών και Τεχνολογίας, ενώ παράλληλα λειτουργεί μια σημαντική υποδομή σύνθεσης, ανάλυσης – χαρακτηρισμού υλικών με ποικίλες μεθόδους. Δυστυχώς αυτά συνωστίζονται σε μικτούς χώρους έρευνας και άσκησης δημιουργώντας πλείστα προβλήματα

Πρέπει να τονιστεί ότι παρά τον έντονο εργαστηριακό χαρακτήρα του Τμήματος υπάρχουν μόλις τρεις εργαστηριακοί χώροι άσκησης φοιτητών με αποτέλεσμα να πρέπει τα εκάστοτε εξαμηνιαία εργαστήρια να εγκαθίστανται στην αρχή κάθε εξαμήνου και να αποθηκεύονται στο πέρας του κάθε εξαμήνου.

Το σύνολο των διαθέσιμων χώρων που καλύπτει το Τμήμα είναι 1600 τ.μ. Συνεπώς, σε σχέση με τους ενεργούς φοιτητές ισχύει:

$$\frac{\text{T.M. Υποδομών}}{\text{Αριθμ. Ενεργών φοιτητών}} = \frac{1621}{733} \approx 2,21 \text{ τ.μ./φοιτητή}$$

Αναλυτικά οι χώροι διδασκαλίας, εργαστηριακής άσκησης και οι υποδομές του τμήματος παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα:

Κατηγορία	Αριθμός	Δυναμικότητα	Εμβαδόν (m ²)
Αμφιθέατρα	2	225 Φοιτητές {118(ΑΘΕ3)+107(ΠΑΜ7)}	Τα στοιχεία βρίσκονται στην Τεχνική Υπηρεσία του Παν/μιου
Αίθουσες διδασκαλίας	2	152 Φοιτητές {72 (Φ4)+80(ΠΜ4)}	Τα στοιχεία βρίσκονται στην Τεχνική Υπηρεσία του Παν/μιου
Αίθουσες σεμιναρίων	1	50 Φοιτητές	50
Εργαστήρια	3	150 Φοιτητές (50 φοιτητές ανά εργαστήριο)	477 (159 m ² ×3)
Γραφεία	33	40 Άτομα (15 ΔΕΠ+9 ΔΥ+1 ΕΤΕΠ+15 ΠΔ407/80)	426 {21×10 m ² (Α+Β+Γ κτίριο)+ 2×80 m ² (Κ6+Κ7 κτίριο)+ 94 m ² (Γραμματεία)}
Βιβλιοθήκη	1	750 Βιβλία	12
Σπουδαστήριο	1	40 Φοιτητές	94
Υπολογιστικό Κέντρο	1	25 Φοιτητές	80

Το διδακτικό σεμιναριακό έργο πραγματοποιείται εκτός του Τμήματος σε αίθουσες της Σχολής Θετικών Επιστημών ή άλλων Σχολών, όπως καταγράφεται στον Πίνακα.

Όπως καταγράφεται και στον προηγούμενο Πίνακα, για τη διδασκαλία των φοιτητών το Πανεπιστήμιο έχει διαθέσει 2 αίθουσες διδασκαλίας και 2 αμφιθέατρα με μέση απόσταση 1 km από το Τμήμα οι οποίες είναι διάσπαρτες στην Πανεπιστημιούπολη: (α) την αίθουσα ΠΜ4 με χωρητικότητα 80 φοιτητών στο κτήριο των Πολιτικών Μηχανικών, (β) το αμφιθέατρο ΠΑΜ7 με χωρητικότητα 107 φοιτητές που βρίσκεται όπισθεν του πάρκου ειρήνης, (γ) την αίθουσα Φ4 χωρητικότητας 72 φοιτητών στο κτήριο του Τμήματος Φυσικής και τέλος (δ) το αμφιθέατρο ΑΘΕ3, χωρητικότητας 118 φοιτητών, της Σχολής Θετικών Επιστημών, το οποίο όμως δεν χρησιμοποιείται λόγω των ακατάλληλων συνθηκών που επικρατούν (υγρασία κλπ).

Στο Υπολογιστικό Κέντρο του Τμήμα είναι σε λειτουργία 25 υπολογιστές και επιπλέον 5

στο Αναγνωστήριο της Βιβλιοθήκης διαθέσιμοι για τους φοιτητές. Αυτοί αντιστοιχούν σε περίπου 24 φοιτητές / υπολογιστή.

5.6 Βαθμός αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών

Γίνεται μεγάλη χρήση υπολογιστικών συστημάτων στην εργαστηριακή άσκηση και ανάλυση αποτελεσμάτων.

Τα βοηθήματα μαθημάτων παρέχονται και μέσω της πλατφόρμας e-class.

Η επικοινωνία φοιτητών και διδάσκοντα βασίζεται στο e-class, από όπου αποστέλλονται ηλεκτρονικά μηνύματα και ανακοινώσεις.

Ανά έτος οι υπολογιστικές υποδομές του Τμήματος αναβαθμίζονται με χρήση κονδυλίων της τάξης των 10.000 ευρώ.

5.7 Αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων και μεταξύ τους συνεργασία

Λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό 120 περίπου φοιτητών ανά έτος ο τυπικός αριθμός ενεργών φοιτητών είναι 480 και ο πραγματικός αριθμός είναι 733.

Κατά μέσο όρο αντιστοιχούν σε:

Τυπικά: $480/15 = 32$ φοιτητές ανά μέλος ΔΕΠ

Πραγματικά: $733/15 = 49$ φοιτητές ανά μέλος ΔΕΠ

Κάθε μάθημα αναθέτεται σε 1 ή 2 διδάσκοντες ανάλογα με τη φύση του. Παρά το μικρό πλήθος μελών ΔΕΠ και τους μόλις δύο ΕΤΕΠ υπάρχει τουλάχιστον ένα μέλος ΔΕΠ σε κάθε εργαστήριο που συνεπικουρείται από διδάσκοντες ΠΔ407, μεταπτυχιακούς φοιτητές και υποψήφιους διδάκτορες.

Υπάρχουν ώρες γραφείου για όλους τους διδάσκοντες που ανακοινώνονται στους φοιτητές μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος στην αρχή κάθε εξαμήνου. Αξιοποιούνται μερικώς από τους φοιτητές.

5.8 Βαθμός σύνδεσης της διδασκαλίας -έρευνας

Οι φοιτητές έρχονται σε επαφή με τις υπολογιστικές και πειραματικές υποδομές του Τμήματος τόσο μέσω των εργαστηριακών ασκήσεων όσο και με την ερευνητική διαδικασία κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής τους εργασίας. Στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας είναι κατά περίπτωση δυνατή η συμμετοχή σε ερευνητικά έργα εξωτερικής χρηματοδότησης.

5.9 Συνεργασίες με εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού και με το κοινωνικό σύνολο

Το Τμήμα είναι σε επαφή με πολλά ακαδημαϊκά κέντρα του εξωτερικού, τόσο μέσω των Συμβουλευτικών Επιτροπών όσο και μέσω ερευνητικών προγραμμάτων. Χαρακτηριστικά παραδείγματα περιλαμβάνουν:

α) Στο εσωτερικό

Σχεδόν όλα τα Πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα της χώρας, καθώς επίσης και πολλά ΑΤΕΙ με δραστηριότητες σε θέματα τεχνολογίας υλικών.

β) Στα εξωτερικά με πληθώρα Πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων, παραδειγματικά μεταξύ των οποίων βρίσκονται:

Oxford
 Imperial College STM
 ORC-Southampton
 Essex
 Institute d' Optique
 Geneva
 Neuchatel
 EPFL
 TU Berlin
 WWU Munster
 Dublin
 Roma
 Salento
 Napoli
 Warsaw
 Catalan Institute of Nanotechnology
 UP Marche
 Cyprus
 INESC Porto
 Uppsala
 Gothenburg
 Tel Aviv
 Weizmann
 Sofia
 Bucharest

Καθώς και ποικίλα ερευνητικά κέντρα μεγάλων εταιριών του εξωτερικού.

5.10 Κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών

Το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, ως νέο Τμήμα, έχει δώσει έμφαση στην ανάπτυξη του με άξονες τη στελέχωση σε ΔΕΠ και την ανάπτυξη των κτιριακών και ακαδημαϊκών υποδομών του. Ως εκ τούτου δεν έχει αναπτύξει κάποια ειδική στρατηγική για την κινητικότητα παρά μόνο έχει ενθαρρύνει τις συνεργασίες με άλλα ιδρύματα και τις επισκέψεις και ανταλλαγές με αυτά στα πλαίσια ερευνητικών συνεργασιών καθώς και δικτύων που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ.

Οι μετακινήσεις ΔΕΠ και κυρίως Μεταπτυχιακών Φοιτητών είναι ολιγόημερες και αφορούν δράσεις έρευνας.

Κινητικότητα παρουσιάζεται σε προπτυχιακό επίπεδο με τη συμμετοχή στο Πρόγραμμα LLP ERASMUS Placements και παραμονή στο εξωτερικό.

Δεν διδάσκονται μαθήματα με ξενόγλωσσες διαλέξεις παρά μόνο κατά περίπτωση κατά τη διδασκαλία σε ομάδες εργασίας.

Υπάρχουν αλλοδαποί διδακτορικοί φοιτητές οι οποίοι εκπονούν την διατριβή τους στην Αγγλική γλώσσα.

Πολλοί απόφοιτοι του Τμήματος ήδη παρακολουθούν μεταπτυχιακές σπουδές στο εξωτερικό.

Η Ευρωπαϊκή διάσταση της εκπαιδευτικής διδασκαλίας προωθείται με την ενθάρρυνση και ανάληψη δράσεων δικτύωσης και συμμετοχή σε έρευνα στα πλαίσια έργων ΕΕ.

Καθηγητές ΑΕΙ υψηλής ποιότητας της αλλοδαπής είναι μέλη τριμελών επιτροπών σπουδαστών του Τμήματος.

6 Ερευνητικό έργο			
6.1 Προαγωγή της έρευνας			
<p>Το Τμήμα συμβάλλει τα μέγιστα στην ανάπτυξη της ερευνητικής δραστηριότητας των μελών ΔΕΠ. Γίνεται προσπάθεια σε ετήσια βάση μέρος του Τακτικού Προϋπολογισμού να διατίθεται για την αγορά μεγάλων ερευνητικών οργάνων αντί να διασπάται σε πολλές μικρές αγορές. Το προσωπικό ενημερώνεται από τον ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Πατρών για τις καινούριες προσκλήσεις για υποβολή προγραμμάτων. Δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες υποτροφίες έρευνας αλλά το σύνολο σχεδόν των Υποψηφίων Διδασκτόρων και αρκετοί Μεταπτυχιακοί Φοιτητές υποστηρίζονται οικονομικά από τρέχοντα ερευνητικά προγράμματα. Τα αποτελέσματα διαχέονται μέσω δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και μέσω ομιλιών σε διεθνή συνέδρια.</p>			
6.2 Ερευνητικά προγράμματα και έργα			
<p>Το σύνολο των ΔΕΠ αναλαμβάνει ερευνητικές πρωτοβουλίες και σε αρκετά από τρέχοντα προγράμματα (κυρίως ευρωπαϊκά) συμμετέχουν μεταδιδακτορικοί ερευνητές.</p> <p>Ακολουθεί λίστα των διαφόρων προγραμμάτων</p>			
<u>ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ</u>			
Τίτλος Προγράμματος	Σχετικά Στοιχεία	Επιστημονικός Υπεύθυνος	Μέλη Ομάδας Σύνταξης
Self-organized Nanomaterials for tailored optical and electrical properties (<u>NANOGOLD</u> , EU-FP7-NMP-008-2.2-2	Διάρκεια: 2009-2013 Κωδικός ΕΛΚΕ: C.793 Συνολική Χρηματοδότηση: 4.6Μ€ Χρηματοδότηση Ελληνικής Συμμετοχής: 400k€	Δ. Φωτεινός	A. Βανακάρας B. Γιαννόπαπας Π. Καραχάλιου
Functional LC Dendrimers: Synthesis of New Materials, Resource for New Applications (<u>DENDREAMERS</u>), Marie Curie Actions, EU-FP7-PEOPLE-ITN.	Διάρκεια: 2008-2012 Κωδικός ΕΛΚΕ: C.521 Συνολική Χρηματοδότηση: 4.2Μ€ Χρηματοδότηση Ελληνικής Συμμετοχής: 439k€	Δ. Φωτεινός	A. Βανακάρας Π. Καραχάλιου

Biaxial Nematic Devices (BIND), EU-FP7 / ITC-1-3.2 / STREP-CP-FP-I #216025.	Διάρκεια: 2008-2012 Κωδικός ΕΛΚΕ: C.337 Συνολική Χρηματοδότηση: 3.2Μ€ Χρηματοδότηση Ελληνικής Συμμετοχής: 441κ€	Δ. Φωτεινός (Συντονιστής Consortium)	Α. Βανακάρας Π. Καραχάλιου
Marie Curie Reintegration Grand (MERC-CT-2004-513615), EU, “Optical properties of MgB ₂ -based superconductors”	Διάρκεια: 2004-2005 Κωδικός ΕΛΚΕ: B.429 Συνολική Χρηματοδότηση: 40κ€	Κ. Γαλιώτης	Κ. Παπαγγελής
Design, synthesis and structure-properties relationships of liquid crystals-HPMT-CT2001-00322, FP5-MC Training Site Project	Διάρκεια: 2000-2005 Κωδικός ΕΛΚΕ: 2611 Συνολική Χρηματοδότηση: 1.3Μ€ Χρηματοδότηση Ελληνικής Συμμετοχής: 120κ€	Δ. Φωτεινός	Α. Βανακάρας

ΔΙΑΚΡΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Τίτλος Προγράμματος	Σχετικά Στοιχεία	Επιστημονικός Υπεύθυνος	Μέλη Ομάδας Σύνταξης
ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ: ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ			
Μη-Γραμμική και Κβαντική Οπτική σε Φωτονικά Υλικά με Χάσμα: Φαινόμενα και Μέθοδοι	ΓΓΕΤ: Πρόγραμμα διακρατικής συνεργασίας Ελλάδα-Ουγγαρία. Διάρκεια 2005-2007 Κωδικός ΕΛΚΕ: B.322 Συνολική Χρηματοδότηση	Ε. Πασπαλάκης	Β. Γιαννόπουλος

	ΓΓΕΤ: 10.4k€		
Τεχνολογία παρασκευής, χαρακτηρισμός και μελέτη ιδιοτήτων συμπαγών άμορφων και νανοφασικών μεταλλικών κραμάτων	ΓΓΕΤ: Πρόγραμμα διακρατικής συνεργασίας Ελλάδα-Ουγγαρίας. Διάρκεια 2004-2007 Κωδικός ΕΛΚΕ: B.323 Συνολική Χρηματοδότηση ΓΓΕΤ: 23.5k€	Σ. Μπασκούτας	Π. Πουλόπουλος Γ.Χ. Ψαρράς
ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ ΦΟΡΕΑΣ: ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ			
Janus Amphiphiles. Investigating new molecular organizations in soft matter	Διακρατικό Πρόγραμμα συνεργασίας με χρηματοδότηση από τη Royal Society of Chemistry. Συνεργάτης από την Βρετανική πλευρά ο Dr. M. Bates, Λέκτορας, του Τμήματος Χημείας του Παν/μίου του York. Διάρκεια 2007-2009 Συνολική Χρηματοδότηση: 20k€	Α. Βανακάρης	
Μελέτη της θερμικής, μηχανικής και διηλεκτρικής απόκρισης σύνθετων συστημάτων ελαστομερικής (λάτεξ) μήτρας ενισχυμένης με ανόργανα νανοσωματίδια	Πρόγραμμα Ε+Τ. Συνεργασία Ελλάδος - Γερμανίας, ΙΚΥΔΑ 2005. Συμμετέχοντες φορείς: 1). Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Παν/μιο Πατρών, 2). Institute for Composite Materials, Technical University of Kaiserslautern, Germany.	Γ.Χ. Ψαρράς	Σ. Μπασκούτας

	Διάρκεια 2007- Συνολική Χρηματοδότηση: 18k€		
Ηλεκτρικός και θερμομηχανικός χαρακτηρισμός σύνθετων ευφών συστημάτων πολυμερικής μήτρας – πιεζο/σιδηρο- ηλεκτρικών εγκλεισμάτων	Πρόγραμμα E+Γ. Συνεργασία Ελλάδος – Τυνησίας, ΓΓΕΤ. Συμμετέχοντες φορείς: 1). Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Παν/μιο Πατρών, 2). Physics Department, Faculty of Science, University of Sfax, Tunisia. Διάρκεια 2007- Συνολική Χρηματοδότηση: 11.8k€	Γ.Χ. Ψαρράς	

ΕΘΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Τίτλος Προγράμματος	Σχετικά Στοιχ ία	Επιστημονικός Υπεύθυνος	Μέλη Ομάδας Σύνταξης
Ανακυκλωμένα Πλαστικά και Σύνθετα Υλικά	Πρόγραμμα ΠΕΠ Δυτικής Ελλάδας Διάρκεια 2006-2008 Συνολική Χρηματοδότηση: 672k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: B.858	Κ. Γαλιώτης	
Αυτοσυγκροτούμενα δίκτυα μαγνητικών νανοσωματιδίων για εφαρμογές μονίμων μαγνητών, αισθητήρων και μέσων μαγνητικής εγγραφής	Πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ 2003 Διάρκεια 2006-2009 Συνολική Χρηματοδότηση: 200k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: B.606	Π. Πουλόπουλος	Σ. Μπασκούτας

Νανοσκοπικοί Υβριδικοί Φωτονικοί Αισθητήρες Αερίων	Πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ Διάρκεια 2005-2008 Συνολική Χρηματοδότηση: 140k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: B.780	A. Βανακάρας	N. Βάϊνος
Ελεγχόμενη Δυναμική Νανοδομών και Εφαρμογές στους Κβαντικούς Υπολογιστές	Πρόγραμμα Πυθαγόρας II Διάρκεια 2005-2007 Συνολική Χρηματοδότηση: 84.9k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: C.226.003	E. Πασπαλάκης	Σ. Μπασκούτας
Νέες μεθοδολογίες ανάπτυξης καινοτόμων βιοενεργών υάλων: σύνθεση, δομή, ιδιότητες, εφαρμογές	Πρόγραμμα Πυθαγόρας II Διάρκεια 2005-2008 Συνολική Χρηματοδότηση: 80k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: C.226.002	N. Μπουρόπουλος	
Θεωρία και Υπολογιστικές προσομοιώσεις υπερμοριακών υλικών και διατάξεων	Πρόγραμμα Πυθαγόρας I Διάρκεια 2004-2007 Συνολική Χρηματοδότηση: 80k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: B.365.007	Δ. Ι. Φωτεινός	A. Βανακάρας
Προσδιορισμός των Μικρο-μηχανισμών Αστοχίας σε Σύνθετα Υλικά μέσω In-Situ Μετρήσεων των Τασικών Πεδίων	Πρόγραμμα Πυθαγόρας I Διάρκεια 2004-2008 Συνολική Χρηματοδότηση: 80k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: B.365.006	K. Γαλιώτης	

<p>Μοριακή μοντελοποίηση υδροκρυσταλλικής συμπεριφοράς υπερμοριακών συστημάτων που περιέχουν φουλλερένια</p>	<p>Πρόγραμμα "Ηράκλειτος Υποτροφίες Έρευνας με Προτεραιότητα στην Βασική Έρευνα", Υποψήφιος Διδάκτορας Σταύρος Περουκίδης Διάρκεια 2002-2007 Συνολική Χρηματοδότηση: 33k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: B.238.007</p>	<p>Δ. Ι. Φωτεινός</p>	<p>A. Βανακάρας</p>
<p>Καινοτόμες Φωτονικές Δομές Κβαντικών Ψηφίδων και Νανοοντοτήτων</p>	<p>Πρόγραμμα "Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας – ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ Ι"</p> <p>Υποψήφιος Διδάκτορας Μιλτιάδης Βασιλειάδης Διάρκεια 2010-2013 Συνολική Χρηματοδότηση: 45k€ Κωδικός ΕΛΚΕ: D.276.001.045</p>	<p>N. A. Βάϊος</p>	
<p>Ανάπτυξη και μελέτη μικροδομών με χρήση δέσμης λέιζερ για εφαρμογές φωτονικής</p>	<p>Πρόγραμμα "Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας – ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ Ι"</p> <p>Υποψήφιος Διδάκτορας Λουκάς</p>	<p>N. A. Βάϊνος</p>	

	<p>Αθανασέκος Διάρκεια 2010-2013</p> <p>Συνολική Χρηματοδότηση: 45k€</p> <p>Κωδικός ΕΛΚΕ: D.276.001.046</p>		
<p>Χαρακτηρισμός σύνθετων και υβριδικών υλικών με δευτερογενείς ακουστικές και οπτικές πηγές παραγόμενων από υπερβραχείς παλμούς laser</p>	<p>Πρόγραμμα “Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδασκαρικής έρευνας – ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ Ι’”</p> <p>Υποψήφιος Διδάκτορας Ιωάννης Ορφανός</p> <p>Διάρκεια 2010-2013</p> <p>Συνολική Χρηματοδότηση: 45k€</p> <p>Κωδικός ΕΛΚΕ: D.276.001.047</p>	N. A. Βάϊνος	

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ «Κ. ΚΑΡΑΘΕΟΔΩΡΗ» ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

	Πρόγραμμα (τίτλος, χρηματοδότηση & κωδ. ΕΛΚΕ)	Επιστημονικός Υπεύθυνος
2010-	<p>Ανάπτυξη και χαρακτηρισμός νανοδομημένων πολυστρωματικών υμενίων</p> <p><i>Συνολική Χρηματοδότηση: 33k€</i></p> <p><i>Κωδικός ΕΛΚΕ: C.950</i></p>	Π. Πουλόπουλος
2009-	<p>Θεωρητική μελέτη των ηλεκτρονικών, μαγνητικών και ηλεκτρικών ιδιοτήτων σιδηρομαγνητοηλεκτρικών ετεροδομών με εφαρμογές στην μαγνητοηλεκτρονική</p> <p><i>Συνολική Χρηματοδότηση: 30k€</i></p> <p><i>Κωδικός ΕΛΚΕ: C.588</i></p>	Ι. Γαλανάκης
2007-	Στατιστικές και δυναμικές ιδιότητες των θερμικών	Γ. Καλόσακας

2010	ανοιγμάτων της διπλής έλικας του DNA <i>Συνολική Χρηματοδότηση: 24k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: C.155</i>	
2007-2010	Σύνθεση και Χαρακτηρισμός Υβριδικών Ανόργανων Οργανικών Χαμηλοδιάστατων Ημιαγωγών για Οπτικές και Οπτοηλεκτρονικές Εφαρμογές <i>Συνολική Χρηματοδότηση: 24k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: C.160</i>	I. Κούτσελας
2007-2010	Μελέτη της μυξοματοειδούς εκφύλισης ανθρώπινων μηνίσκων: Συσχέτιση των δυναμικών ιδιοτήτων με αλλοιώσεις της δομής <i>Συνολική Χρηματοδότηση: 24k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: C.165</i>	N. Μπουρόπουλος
2007 - 2010	Χημική τροποποίηση νανοσωλήνων άνθρακα: χαρακτηρισμός, φασματοσκοπική μελέτη και εφαρμογές τους σε σύνθετα υλικά πολυμερικής μήτρας <i>Συνολική Χρηματοδότηση: 24k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: C.166</i>	K. Παπαγγελής
2006 – 2009	Οπτική Διαφάνεια σε Ημιαγώγιμες Νανοδομές <i>Συνολική Χρηματοδότηση: 23.5k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: B.699</i>	E. Πασπαλάκης
2005-2008	Θεωρητική μελέτη της φωτο-επαγόμενης οργάνωσης συστημάτων σωματιδίων μικρομετρικών και νανομετρικών διαστάσεων <i>Συνολική Χρηματοδότηση: 24k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: B.399</i>	B. Γιαννόπαπας
2004-2007	Σχεδιασμός και ανάπτυξη νανοκρυσταλλικών ημιαγώγιμων υλικών για φωτοβολταϊκές και οπτοηλεκτρονικές εφαρμογές <i>Συνολική Χρηματοδότηση: 24k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: B.393</i>	Σ. Μπασκούτας
2003-2006	Ανάπτυξη, χαρακτηρισμός και μελέτη ιδιοτήτων μαγνητικών και υπεραγώγιμων λεπτών υμενίων αμέσου τεχνολογικού ενδιαφέροντος <i>Συνολική Χρηματοδότηση: 23.5k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: B.101</i>	Π. Πουλόπουλος
2003-	Ευφυή σύνθετα υλικά με ενεργοποιητές κράματα με	K. Γαλιώτης

2006	μνήμη σχήματος θερμικής και μαγνητικής ενεργοποίησης <i>Συνολική Χρηματοδότηση: 23.5k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: Β.102</i>	
2002-2005	Μοριακή σχεδίαση, θεωρητική μελέτη και υπολογιστικές προσομοιώσεις νέων υδροκρυσταλλικών φάσεων <i>Συνολική Χρηματοδότηση: 22k€</i> <i>Κωδικός ΕΛΚΕ: 2987</i>	Α. Βανακάρης

6.3 Διαθέσιμες ερευνητικές υποδομές

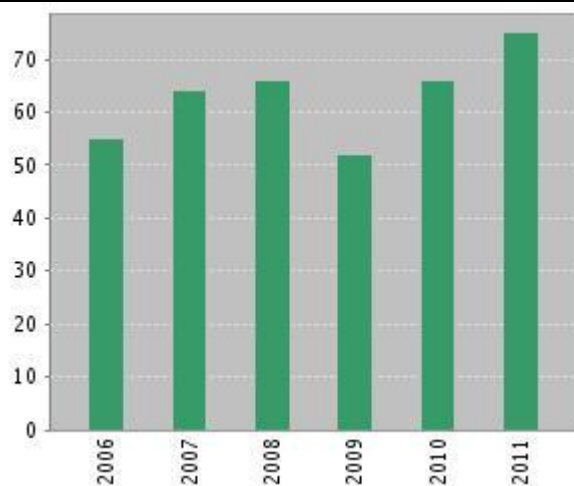
Οι ερευνητικές υποδομές αναπτύσσονται συνεχώς με στρατηγικές επιλογές προμήθειας μεγάλων οργάνων και in-house ανάπτυξης πειραματικών σταθμών το κόστος των οποίων είναι απαγορευτικό για άμεση προμήθεια. Για πληρότητα είναι αναγκαίες υποδομές ανάπτυξης υλικών. Δυστυχώς οι χώροι του Τμήματος είναι μικροί σε έκταση και δεν επαρκούν για την απρόσκοπτη λειτουργία όλων των ερευνητικών δομών του Τμήματος. Τα μέλη ΔΕΠ υπερβάλλουν εαυτόν ώστε να λειτουργούν όλα τα όργανα που διαθέτει το Τμήμα. Η χρήση των οργάνων είναι εντατική και λόγω της έλλειψης τεχνικού προσωπικού τα ίδια τα μέλη ΔΕΠ αναλαμβάνουν τη συντήρηση των οργάνων. Η προμήθεια και συντήρηση των οργάνων χρηματοδοτείται από τον τακτικό προϋπολογισμό του Τμήματος καθώς και από ανταγωνιστικά έργα. Σημειώνεται ότι σημαντικές δωρεές από το εξωτερικό και το εσωτερικό (Εταιρίες και Πανεπιστήμια) έχουν συμβάλει στην ανάπτυξη.

Τα ερωτηματολόγια των μελών ΔΕΠ αποτυπώνουν τις προβληματικές υποδομές οι οποίες είναι τροχοπέδη στην ανάπτυξη της έρευνας του Τμήματος.

6.4 Επιστημονικές δημοσιεύσεις

Την τελευταία πενταετία (2006-2010) όπως φαίνεται και στους πίνακες που επισυνάπτονται στην έκθεση τα μέλη ΔΕΠ δημοσίευσαν 303 εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές, επιπλέον 7 κεφάλαια σε βιβλία, ενώ ήταν και εκδότες σε 6 τόμους/βιβλία. Κατά το 2011, έως τη στιγμή που γράφτηκε η παρούσα έκθεση, τα μέλη του Τμήματος είχαν δημοσιεύσει επιπλέον άλλες 75 εργασίες σε διεθνή περιοδικά με κριτές.

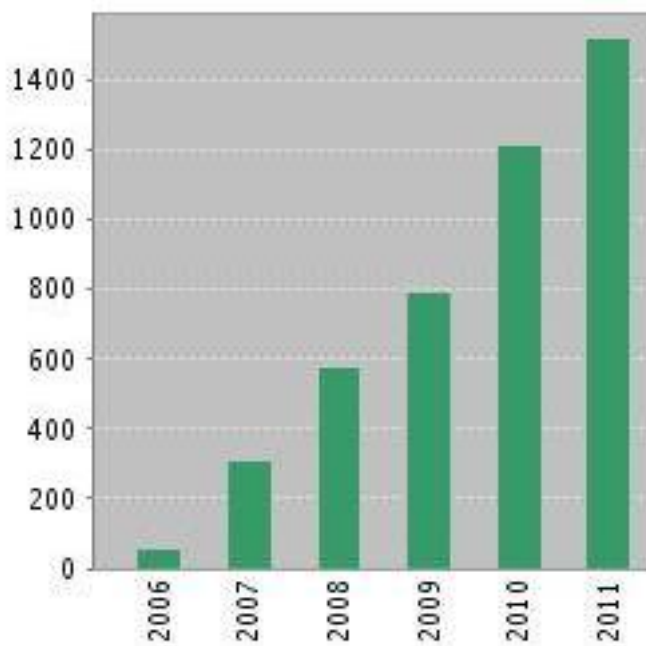
Η ποιότητα των ερευνητικών αποτελεσμάτων είναι πολύ υψηλή όπως καταγράφεται και από βιβλιομετρικούς δείκτες σε διεθνείς βάσεις δεδομένων (ISI-WOK, Scopus, ...)



Δημοσιεύσεις μελών του Τμήματος

6.5 Αναγνώριση της έρευνας από τρίτους

Καταγράφεται σημαντική αναγνωρισιμότητα του Τμήματος σε διεθνές επίπεδο. Οι εργασίες με διεύθυνση το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών έλαβαν περί τις 2895 ετεροαναφορές στην πενταετία, 2006 - 2010, ενώ το 2011 έλαβαν επιπλέον 1521 ετεροαναφορές, όπως φαίνεται και στο επόμενο σχήμα.



Επίσης τα μέλη του Τμήματος συμμετείχαν σε 6 οργανωτικές επιτροπές συνεδρίων, 12 συντακτικές επιτροπές περιοδικών και έδωσαν 38 προσκεκλημένες ομιλίες.

Όλα τα μέλη ΔΕΠ είναι κριτές σε διάφορα διεθνή επιστημονικά περιοδικά.

Σημαντική είναι και η ανάληψη ερευνητικών δράσεων από την θέση συντονιστή έργου.

6.6 Ερευνητικές συνεργασίες
Υπάρχουν πολλαπλές συνεργασίες όλων των μελών ΔΕΠ όπως προκύπτει και από την λίστα των δημοσιεύσεων που επισυνάπτεται στο παράρτημα της έκθεσης, καθώς και από την συμμετοχή σε προγράμματα έρευνας.
6.7 Διακρίσεις και τα βραβεία ερευνητικού έργου
Η ερευνητική μονάδα αποτελείται από νέους και δυναμικούς ερευνητές οι οποίοι έχουν σημαντική απήγηση και διακρίσεις μέσω της συμμετοχής τους σε δράσεις έρευνας ως συντονιστές ερευνητές, προσκεκλημένοι ομιλητές, επισκέπτες καθηγητές και σύμβουλοι διεθνών οργανισμών και της ΕΕ ή εκδότες επιστημονικών συλλογών, στοιχεία που αποτυπώνουν την αριστεία σε διεθνές επίπεδο.
6.8 Βαθμός συμμετοχής των φοιτητών/σπουδαστών στην έρευνα
Η συμμετοχή φοιτητών σε συνεδριακές παρουσιάσεις είναι επίσης ικανοποιητική. Επισυνάπτεται κατάλογος δημοσιεύσεων με τη συμμετοχή φοιτητών του Τμήματος
6.8.1 Προπτυχιακοί Φοιτητές
"Effects of nonlinearity in asymmetric adiabatic three-waveguide directional coupler", S. Kazazis and E. Paspalakis, Journal of Modern Optics, in press, (2010).
"Effect of interfacial defects on the electronic and magnetic properties of epitaxial CrAs/InAs and CrAs/CdSe half-metallic multilayers," I. Galanakis and I. Lekkas, Magnetism and Magnetic Materials 322, 2471 (2010)
"Dynamic mechanical properties of calcium alginate-hydroxyapatite nanocomposite hydrogels" N. Bouropoulos, A. Stampoulakis, and D.E. Mouzakis, Science of Advanced Materials 2, 239-242 (2010)
"Preparation and characterization of bioceramics produced from calcium phosphate cements," O. Andriotis, O. Katsamenis, D. Mouzakis, N. Bouropoulos, Crystal Research and Technology 45, 239 (2010)
"Electrical response and functionality of polymer matrix – titanium carbide composites," G.C. Raptis, A. Patsidis, and G.C. Psarras, Express Polymer Letters Vol.4, No.4 (2010) 234–243
"Probing the reverse martensitic transformation in constrained shape memory alloys via electrical resistance", G. Triantafyllou, G. C. Psarras, Journal of Intelligent Material Systems and Structures, 21, 975-981 (2010).
"Role of defects on the electronic and magnetic properties of CrAs, CrSe and CrSb zinc-blende compounds," I. Galanakis and S. G. Pouliasis, Journal of Magnetism and Magnetic Materials 321, 1084 (2009)
"Synthesis and Characterization of Iron Oxide Nanoparticles Encapsulated in Lipid Membranes," A. Bakandritsos, A. Koutoulogenis, N. Bouropoulos, D. Fatouros, Journal of Biomedical Nanotechnology 4, 313-318 (2008)
"Optical and Dielectric Properties of ZnO-PVA Nanocomposites," N. Bouropoulos, G. C. Psarras, N. Moustakas, A. Chrissanthopoulos, S. Baskoutas, Physica Status Solidi a. 205, 2033 (2008)
"In vitro release of bovine serum albumin from alginate/HPMC alginate beads," A.

- Nochos, D. Douroumis, N. Bouropoulos, Carbohydrate Polymers 74, 451 (2008)
- “Preparation of ZnO nanoparticles by thermal decomposition of zinc alginate,” S. Baskoutas, P. Giabouranis, S. Yannopoulos, V. Dracopoulos, L. Toth, A. Chrissanthopoulos, N. Bouropoulos, Thin Solid Films 515, 8461 (2007)
- “Patterning of porous silicon by metal assisted chemical etching under open circuit potential conditions”, V. Kapaklis, A. Georgiopoulos, P. Pouloupoulos and C. Politis, Physica E 38, 44 (2007).
- “Magnetism and magneto-optics of nanocrystalline Ni/Pt multilayers grown by e-beam evaporation at room temperature”, E. Th. Papaioannou, M. Angelakeris, N.K. Flevaris, P. Fumagalli, Ch. Mueller, A. Troupis, A. Spanou, V. Karoutsos, P. Pouloupoulos, V. Kapaklis and C. Politis, J. Appl. Phys. 101, 023913 (2007).
- “Swelling studies and in vitro release of verapamil from calcium alginate and calcium alginate–chitosan beads,” G. Pasparakis, N. Bouropoulos, International Journal of Pharmaceutics 323, 34 (2006)
- “Local field effects in excitonic population transfer in a driven quantum dot system”, E. Paspalakis, A. Kalini and A.F. Terzis, Physical Review B 73, 073305 (2006). Επιλεγμένο στο: Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology 13 (7), 72 (2006).
- “Growth of thin Ag films produced by radio frequency magnetron sputtering”, V. Kapaklis, P. Pouloupoulos, V. Karoutsos, Th. Manouras and C. Politis, Thin Solid Films 510, 138 (2006).
- “Investigation of the phase transformation behaviour of constrained shape memory alloy wires,” P. Petalis, N. Makris, G. C. Psarras, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, vol. 84(1), p. 219-224, (2006).
- “Optical switching of a symmetric three-waveguide nonlinear directional coupler”, K.G. Kalonakis and E. Paspalakis, Journal of Modern Optics 52, 1885-1892 (2005).

6.8.2 Μεταπτυχιακοί Διδακτορικοί Φοιτητές ΠΜΣ «Επιστήμη των Υλικών»

- "Pulsed four-wave mixing in intersubband transitions of a symmetric semiconductor quantum well", S. Evangelou and E. Paspalakis, Photonics and Nanostructures: Fundamentals and Applications, in press, (2010)
- "Optimized design of remote point diffractive optical sensors," M. Vasileiadis, D. Alexandropoulos, V. Karoutsos, L. Athanasekos, M. Sigalas and N. A. Vainos, J. Opt. A: Pure Appl. Opt, In Press
- "Sensor for Remote Point Detection of Ammonia," M. Vasileiadis, L. Athanasekos, A. Meristoudi, D. Alexandropoulos, G. Mousdis, E. Karoutsos, A. Botsialas, and N. Vainos, Optics Lett. 35, 1476 (2010)
- “Preparation and characterization of bioceramics produced from calcium phosphate cements,” O. Andriotis, O. Katsamenis, D. Mouzakis, N. Bouropoulos, Crystal Research and Technology 45, 239 (2010)
- “Nanocomposite hybrid photonic media for remote point sensors,” A. Meristoudi, L. Athanasekos, M. Vasileiadis, S. Pispas, G. Mousdis, E. Karoutsos, D. Alexandropoulos, H. Du, A. Tsigara, K. Kibasi, A. Perrone and N. A. Vainos, J. Opt. A: Pure Appl. Opt. 11, 034005 (2009)

“Optical manipulation of a particle placed within a planar dielectric cavity”, P. G. Galiatsatos and V. Yannopoulos, *J. Mod.Opt.* 56, 744 (2009)

“Interaction of fullerenes C60 with Large Unilamellar Vesicles,” O. Katsamenis, N. Bouropoulos, D. Fatouros, *Journal of Biomedical Nanotechnology* 5, 416 (2009)

“Nonlinear optical properties of Au nanoclusters encapsulated into hybrid block copolymer micelles,” C. Iliopoulos, D. Athanasiou, S. Couris, A. Meristoudi, N. Vainos and S. Pispas, *Physica Status Solidi*, *Physica Status Solidi (a)*, 205, 2635 (2008)

“Self-Assembly in Solutions of Block and Random Copolymers During Metal Nanoparticle Formation,” A. Meristoudi, S. Pispas, and N. Vainos, *Journal of Polymer Science: Part B: Polymer Physics*, 46, 1515 (2008)

“Electromagnetic forces in negative-refractive-index metamaterials: a first-principles study”, V.Yannopoulos and P. G. Galiatsatos, *Phys. Rev. A* 77, 043819 (2008)

“ZnO controllable sized quantum dots produced by polyol method: An experimental and theoretical study,” N. Bouropoulos, I. Tsiaoussis, P. Pouloupoulos, P. Roditis, S. Baskoutas, *Materials Letters* 62, 3533 (2008)

“Textural and structural studies of sol-gel derived CaO- and MgO silica glasses,” A. G. Kalampounias, N. Bouropoulos, K. Katerinopoulou, S. N. Yannopoulos, *Journal of Non Crystalline Solids* 354, 749 (2008)

“Transient properties of voltage-controlled transparency in an asymmetric double quantum dot”, M. Ioannou, J. Boviatsis and E. Paspalakis, *Physica E* 40, 2010-2012 (2008).

“Co/Pt multilayers: Interface effects at the monolayer limit”, M. Angelakeris, E. Th. Papaioannou, P. Pouloupoulos, A. Vlachos, G. Natsiopoulos, F. Wilhelm, A. Rogalev and N.K. Flevaris, *Phys. Stat. Sol.(a)* 205, 2302 (2008).

“Transformation fatigue and stress relaxation of shape memory alloy wires” by P. Pappas, D Bollas, J Parthenios, V Dracopoulos and C. Galiotis, *Smart Mater. Struct.* 16/6 (2007) 2560-2570.

“Stress generation by shape memory alloy wires embedded in polymer composites” by D.Bollas, P. Pappas, J.Parthenios and C.Galiotis, *Acta materialia*, 55/16, 5489-5499 (2007).

“Investigation of the phase transformation behaviour of constrained shape memory alloy wires,” P. Petalis, N. Makris, G. C. Psarras, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, vol. 84(1), p. 219-224, (2006).

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

“Probing the Dielectric Response of Polyurethane/Alumina Nanocomposites” A. Kalini, K. G. Gatos, P. K. Karahaliou, S. N. Georga, C. A. Krontiras, G. C. Psarras, *Journal of Polymer Science Part B: Polymer Physics*, in press (2010).

“Electronic parameters for charge transfer along DNA” by L.G.D. Hawke, G. Kalosakas and C. Simserides, *European Physical Journal E*, 32 (2010), 291-305.

“Development and Testing of a self-deformed Composite Material” by G. Trakakis and C.Galiotis, *Composite Structures*, 92/2 (2010), 306-311.

“Electrical response and functionality of polymer matrix – titanium carbide composites,”

- G.C. Raptis, A. Patsidis, and G.C. Psarras, *Express Polymer Letters* Vol.4, No.4 (2010) 234–243
- “Subjecting a Graphene Monolayer to Tension and Compression” by Georgia Tsoukleri, John Parthenios, Konstantinos Papagelis, Rashid Jalil, Andrea C. Ferrari, Andre K. Geim, Kostya S. Novoselov, and Costas Galiotis, *Small*, 5/21 (2009), 2397-2402.
- “High volume fraction carbon nanotube-epoxy composites”, by Spitalsky, Z, Tsoukleri, G, Tasis, D, Krontiras, C, Georga, SN, Galiotis, C, *Nanotechnology*, 40/20 (2009).
- “Empirical LCAO parameters for π molecular orbitals in planar organic molecules,” L.G.D. Hawke, G. Kalosakas, and C. Simserides, *Molecular Physics* 107, 1755 (2009)
- “The π - π^* molecular structure of flavin of FADH enzymatic cofactor using the LCAO method,” L.G.D. Hawke, C. Simserides, and G. Kalosakas, *Materials Science and Engineering B* 165, 266 (2009)
- “Accelerated environmental ageing study of polyester/glass fiber reinforced composites (GFRPCs)” by Dionysis E. Mouzakis, Helen Zoga and Costas Galiotis, *Composites Part B: Engineering*, 39/3 (2008), 467-475
- “Thermal stress development in fibrous composites” by G.Anagnostopoulos, J.Parthenios and C.Galiotis, *Materials Letters*, 62/3 (2008), 341-345.
- “Dielectric behaviour and functionality of polymer matrix-ceramic BaTiO₃ composites,” A. Patsidis, G. C. Psarras, *Express Polymer Letters*, vol. 2(10), p. 718-726, (2008).
- Oxidized Multi-Walled Carbon Nanotube Film Fabrication and Characterization” by Kastanis D. Tasis D., Papagelis K., Parthenios J., Tsakiroglou C., Galiotis C., *Advanced Composites Letters*, 16/6 (2007), 243-248
- “Transformation fatigue and stress relaxation of shape memory alloy wires” by P Pappas, D Bollas, J Parthenios, V Dracopoulos and C Galiotis, *Smart Mater. Struct.* 16/6 (2007) 2560-2570.
- “Stress generation by shape memory alloy wires embedded in polymer composites” by D.Bollas, P.Pappas, J.Parthenios and C.Galiotis, *Acta materialia*, 55/16, 5489-5499 (2007).
- “Quantifying crystalline fraction within polymer spherulites” by K. Gatos, C. Minogianni and C. Galiotis, *Macromolecules*, 40, 786-789 (2007).
- “Growth of calcium phosphate mineral on carbon nanotube buckypapers” by D. Tasis, D. Kastanis, C. Galiotis, and N. Bouropoulos, *Phys. Stat. Sol. (b)*, 243/13, 3230-3233 (2006)
- “Effect of Stress and Temperature on the Optical Phonons of Aramid Fibers” by D. Bollas, J. Parthenios and C. Galiotis, *Physical Review B*, 73, 094103 (2006)
- “Global method for measuring stress in polymer fibers at elevated temperatures” by G. Anagnostopoulos, A.G. Andreopoulos, J. Parthenios, C.Galiotis, *Applied Physics Letts*, 87/13, 131910-2 (2005)
- “Estimation of crystallinity in isotropic isotactic polypropylene with Raman spectroscopy” by C. Minogianni, K.G. Gatos, C. Galiotis, *Applied Spectroscopy*, 59/9, 1141-1147 (2005)
- “An experimental and theoretical study of the stress transfer problem in fibrous composites”, by G. Anagnostopoulos, J. Parthenios, A. G. Andreopoulos and C. Galiotis, *Acta Materialia*, 53/15, 4173-4183 (2005).

“Determination of interface integrity in high volume fraction polymer composites at all strain levels” by G. Anagnostopoulos, D. BOLLAS, J. Parthenios, G.C. Psarras and C. Galiotis, *Acta Materialia*, 53/3 (2005), 647.

“Mechanically and thermally induced chain conformational transformations between helical form I and trans-planar form III in syndiotactic polypropylene using FT-IR and Raman spectroscopic techniques” K.G. Gatos, G. Kandilioti, C. Galiotis, V. G. Gregoriou, *Polymer*, 45/13, 4453-4464 (2004).

“Stress and temperature self-sensing fibres” by G.C. Psarras, J. Parthenios, D. BOLLAS and C. Galiotis, *Chem. Phys. Lett.* 367, 270-277 (2003).

7 Σχέσεις με κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς
7.1 Συνεργασίες του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς
<p>Εκτελέστηκαν 2 έργα στα πλαίσια του ΠΕΝΕΔ (π.χ. ΕΔ888) και άλλων εθνικών προγραμμάτων εξωτερικής χρηματοδότησης, καθώς και με την συμμετοχή παραγωγικών φορέων της ΕΕ με συμμετοχή 3 μεταπτυχιακών φοιτητών και 4 μελών ΔΕΠ.</p> <p>Η συνεργασία προβάλλεται μέσω των δράσεων ακαδημαϊκής διάχυσης και γενικής προβολής όπως αποστολή φυλλαδίων, καταχωρήσεις στο διαδίκτυο και δημοσιογραφικά άρθρα στον εθνικό τύπο. Επιπλέον έχουν καταγραφεί ραδιοφωνικές συνεντεύξεις μελών στη ΝΕΤ.</p>
7.2 Δυναμική του Τμήματος για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς
<p>Πέραν των ανταγωνιστικών έργων έρευνας δεν διακρίνεται άλλη οδός για συνεργασία. Οι παραγωγικοί φορείς δείχνουν μεγάλη ολιγωρία στην ανάληψη διμερών δράσεων έρευνας και ανάπτυξης, και ελάχιστη διάθεση για ανεξάρτητη χρηματοδότηση ανάπτυξης νέων προϊόντων και μεθόδων σε συνεργασία με τον ακαδημαϊκό χώρο.</p> <p>Επιπλέον γίνεται σοβαρή προσπάθεια από πλευράς Τμήματος ώστε η προηγμένη τεχνογνωσία του Τμήματος να διεισδύσει σε τομείς παραδοσιακής παραγωγής.</p>
7.3 Δραστηριότητες ενίσχυσης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς
<p>Τα αποτελέσματα ανακοινώνονται στον διεθνή επιστημονικό τύπο με κριτές. Σημαντικές έρευνες παρουσιάζονται σε δημοσιογραφικά άρθρα στον γενικό τύπο και τα ΜΜΕ.</p> <p>Ο Τμήμα οργανώνει την πάγια ΗΜΕΡΙΔΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ καθώς και διάφορα άλλα επιστημονικά γεγονότα με προσκεκλημένους εκπροσώπους παραγωγικών φορέων. Επιπλέον εκπρόσωποι φορέων συμμετέχουν στα πλαίσια του μαθήματος «Βιομηχανικές εφαρμογές των υλικών».</p> <p>Η συνεργασία με αποφοίτους παρατηρείται στα πλαίσια έργων έρευνας.</p>
7.4 Σύνδεση της συνεργασίας ΚΠΠ με φορείς και εκπαιδευτική διαδικασία
<p>Παγίως πραγματοποιούνται επισκέψεις σε βιομηχανίες οι οποίες έχουν τελευταία μειωθεί πλην εξαιρέσεων στην Αχαΐα, λόγω της μη διάθεσης κονδυλίων.</p> <p>Οργανώνονται διαλέξεις στα πλαίσια της ΗΜΕΡΙΔΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ και του μαθήματος «Βιομηχανικές εφαρμογές των υλικών».</p> <p>Δεν απασχολούνται στελέχη των ΚΠΠ ως διδάσκοντες παρά μόνο ως εισηγητές σεμιναρίων.</p>
7.5 Συμβολή του Τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη
<p>Το Τμήμα διατηρεί άριστες σχέσεις με ποικίλους παραγωγικούς φορείς, μέσω συνεργασιών στα πλαίσια ερευνητικών έργων. Υπάρχει δυσκολία ανάληψης δράσεων σε ιδιωτική βάση με ίδια κονδύλια των φορέων.</p> <p>Το Τμήμα δεν εκπροσωπείται χωριστά σε τοπικούς και περιφερειακούς οργανισμούς, μόνο μέσω της διοίκησης του Πανεπιστημίου Πατρών.</p> <p>Το Τμήμα διατηρεί συνεργασίες με πολλούς ακαδημαϊκούς φορείς και συμμετέχει σε</p>

ποικίλα δίκτυα της ΕΕ και δράσεις COST ACTIONS του European Science Foundation.

Πρόσφατα έχει διοργανώσει σημαντικά διεθνή συνέδρια όπως για παράδειγμα το INTERNATIONAL COMMISSION FOR OPTICS TOPICAL MEETING ON EMERGING TRENDS ON NOVEL MATERIALS IN PHOTONICS-ICO PHOTONICS DEPLHI 2009, ένα σημαντικό παγκόσμιο γεγονός στην Φωτονική επιστήμη και τις τεχνολογίες, το Χειμερινό σχολείο “Computational methods on dendrimers liquid crystals” 2011, και άλλα, ενώ συμμετέχει στην οργάνωση διεθνών συνεδρίων στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

8 Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης

8.1 Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος

Το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών επιτελεί υψηλής ποιότητας ερευνητικό και εκπαιδευτικό έργο. Παρά το νεαρό της ηλικίας, την υποχρηματοδότηση και τα τεράστια προβλήματα κτιριακών υποδομών.

Η στρατηγική ανάπτυξης του Τμήματος σε τομείς των νανοεπιστημών και της νανοτεχνολογίας ακολουθείται με τους ιδρυτικούς του άξονες εν ισχύ. Η στρατηγική επαναπροσδιορίζεται στις λεπτομέρειες της από την διοίκηση του Τμήματος και αποφασίζονται τυχόν αλλαγές από την ΓΣ του Τμήματος.

Το σχέδιο ακαδημαϊκής ανάπτυξης ακολουθείται πιστά με κεντρικούς άξονες τους:

(α) Στρατηγική ανάπτυξης έρευνας: Πεδία και προτεραιότητες.

(β) την προσέλκυση νέων δυναμικών επιστημόνων για κάλυψη θέσεων ΔΕΠ στους ανωτέρω τομείς

(γ) την ανάπτυξη υποδομών στους ανωτέρω τομείς

Συγκεκριμένα:

(α) Στρατηγική Έρευνας

Το Τμήμα έχοντας επιλέξει τα πεδία νανοεπιστήμης με έμφαση στα μικροφασικά και νανοφασικά υλικά, τα μοριακά υλικά και τα βιοϋλικά και βιο-συστήματα, αναπτύσσει συστηματικά την έρευνα ώστε να καλύψει περιοχές αιχμής με θεωρητικές μελέτες, και μοντελοποίηση, πειραματική ανάπτυξη και σύνθεση υλικών, χαρακτηρισμό υλικών και εφαρμογές με την ανάπτυξη μεθοδολογιών και προηγμένων λειτουργικών μικρο και νανοδιατάξεων.

Η εντός του Τμήματος διατιθέμενη τεχνογνωσία σε όλους τους ως άνω τομείς προσφέρει μια σημαντική προστιθέμενη αξία και αποτελεί ένα πολύ σημαντικό πλεονέκτημα του Τμήματος ως ακαδημαϊκή μονάδα. Επιπλέον οι επιλεγμένες ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος κατέχουν μοναδική θέση στο πανεπιστήμιο Πατρών αλλά και γενικότερα στον Ελληνικό χώρο, διακρινόμενες για την πρωτοτυπία τους, την μοναδικότητα τους και την υψηλή ποιότητα υλοποίησης των ερευνητικών στόχων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας και η θέση τους με αναφορά στα διεθνή δρώμενα λαμβάνονται υπόψη συστηματικά για τον μελλοντικό σχεδιασμό σε ετήσια βάση, επηρεάζοντας τόσο την περαιτέρω ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού όσο και των αναγκαίων υποδομών, αλλά και των προτεινομένων έργων εξωτερικής χρηματοδότησης.

(β) Ανθρώπινο Δυναμικό

Το Τμήμα έχει κάνει με πολύ ταχύ ρυθμό όλα τα αναγκαία βήματα για να επιτύχει τους στόχους πλήρους ανάπτυξης όπως αυτοί περιγράφονται στο ιδρυτικό ΦΕΚ. Δυστυχώς ο διορισμός των μελών ΔΕΠ που έχουν εκλεγεί έχει καθυστερήσει πάρα πολύ με αποτέλεσμα για 2 εκλεγμένους το 2009 να έχουν μόλις εκδοθεί τα ΦΕΚ διορισμού (12/2011), ενώ άλλοι 4 να αναμένουν διορισμό. Δυσκολίες έχουν παρουσιασθεί στην εξεύρεση υποψηφίων ΔΕΠ υψηλής στάθμης σε τομείς βιοϋλικών και βιο-συστημάτων.

Η εκπαιδευτική λειτουργία ενισχύεται με διδάσκοντες ΠΔ407/80. Λόγω των πρόσφατων περικοπών πιστώσεων για το 2011-2012 ο εκπαιδευτικός φόρτος των μελών ΔΕΠ είναι

εξαιρετικά αυξημένος με κατά μέσο όρο άνω των 10 ωρών εβδομαδιαίως.

(γ) Υποδομές

Κεντρικό πρόβλημα του Τμήματος αποτελούν τα μικρά σε έκταση πεπαλαιωμένα κτίρια. Το Τμήμα έχει κάνει τεράστιες προσπάθειες για τον εκσυγχρονισμό τους και την ασφαλή λειτουργία τους, Ενώ έχει προβεί σε διοικητικές αναφορές ακόμη και ανεξάρτητες προτάσεις χρηματοδότησης για κατασκευή νέων κτιρίων. Δυστυχώς από πλευράς πανεπιστημίου μόνο η χωροθέτηση του νέου κτιρίου έχει υπάρξει και δεν διαφαίνονται στον ορίζοντα ενέργειες μελέτης κτιριακής υποδομής.

Αναφορικά με τις ερευνητικές υποδομές, τα διαθέσιμα κονδύλια είναι ελάχιστα για να καλύψουν τις ανάγκες. Παρόλα αυτά το Τμήμα έχει κάνει στρατηγικές επιλογές χρήσης των κονδυλίων ώστε να αναπτύξει κεντρικές υποδομές αναλυτικών οργάνων και σταθμών εργασίας, ενώ έχει γίνει αποδέκτης δωρεών ερευνητικού υλικού από πανεπιστήμια και εταιρίες του εξωτερικού. Με βάση αυτή την στρατηγική καλής χρήσης και απόλυτης αξιοποίησης των κονδυλίων, έχει καταφέρει να αναπτύξει μια σημαντική και υψηλής στάθμης ερευνητική υποδομή με μοναδικές δυνατότητες.

(δ) Προσέλκυση φοιτητών και κατοχύρωση αποφοίτων

Το Τμήμα ζητάει 50-60 φοιτητές ετησίως αλλά δυστυχώς εγγράφονται άνω των 120 μαζί με τις ειδικές κατηγορίες.

Το Τμήμα έχει κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες και έχει επιτύχει την κατοχύρωση των επαγγελματικών δικαιωμάτων των αποφοίτων του (ΦΕΚ 58/8-4-2009). Εκκρεμούν τα διδακτικά δικαιώματα διότι έχουν γίνει αρχικά αρνητικές εισηγήσεις από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο προς το Υπουργείο και αναμένεται η κατάθεση ενστάσεων από πλευράς του Τμήματος και του ομοειδούς του από το Παν. Κρήτης.

Το Τμήμα διαφημίζει την σημασία της επιστήμης και το υψηλής ποιότητας έργο του για να προσελκύσει καλούς φοιτητές.

8.2 Διαδικασία διαμόρφωσης στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος

Το Τμήμα δεν έχει φτάσει στο σημείο πλήρους ανάπτυξης λόγω καθυστερήσεων διορισμών μελών ΔΕΠ. Δεν έχει διαμορφωθεί διαδικασία πενταετούς σχεδίου ανάπτυξης. Το Τμήμα ακολουθεί το ιδρυτικό σχέδιο και αναπροσαρμόζει σύμφωνα με τα τρέχοντα διεθνή δεδομένα.

9 Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές

9.1 Δομή και αποτελεσματικότητα των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών

Η Γραμματεία του Τμήματος στελεχώνεται από :

1. 1 Γραμματέα (ΜΥ ΠΕ ΜSc)
2. 1 Υπάλληλο (ΙΔΑΧ ΠΕ ΜSc) σε διοικητικά θέματα
3. 3 Υπάλληλους (1 ΜΥ ΔΕ, 1 ΙΔΑΧ ΔΕ και 1 ΙΔΑΧ ΠΕ ΜSc) σε φοιτητικά θέματα
4. 1 Υπάλληλο (ΙΔΑΧ ΔΕ) σε γενική υποστήριξη της λειτουργίας της Γραμματείας
5. 1 Υπάλληλο (ΙΔΑΧ ΠΕ PhD) βιβλιοθήκης, προγράμματος και εργαστηρίων
6. 1 Υπάλληλο (ΙΔΑΧ ΤΕ) τεχνική υποστήριξη Τμήματος
7. 1 Υπάλληλο (ΙΔΑΧ ΠΕ) αποσπασμένο στον ΟΠΑΔ από το 2009.

(ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μεγάλα διαστήματα από το 2009 έως σήμερα 2 εκ των ως άνω υπάλληλων απουσιάζουν λόγω κήσης/μητρότητας)

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες είναι πολύ αποτελεσματικές λόγω του υψηλού ζήλου του προσωπικού. Σημειώνεται ότι λόγω του ελάχιστου αριθμού 2 ΕΤΕΠ έναντι των 14 σε πλήρη ανάπτυξη ο εργασιακός φόρτος της γραμματείας είναι εξαιρετικά υψηλός, με αποτέλεσμα να επιβαρύνονται υπάλληλοι με καθήκοντα πέραν της συνήθους αρμοδιότητάς τους και εργασία εκτός ωραρίου για να ανταποκριθούν στα αυξημένα καθήκοντά τους.

Η συνεργασία με την κεντρική διοίκηση είναι καλή και αποτελεσματική.

Η οργάνωση βιβλιοθήκης είναι καλή και συνεχώς αναβαθμίζεται.

Τα εργαστήρια οργανώνονται από μέλη ΔΕΠ με συμμετοχή ΠΔ407 και η λειτουργία τους συνεπικουρείται από μεταπτυχιακούς φοιτητές. Η οργάνωση και λειτουργία τους είναι υψηλής ποιότητας, παρά τα τεράστια προβλήματα κτιριακών υποδομών.

Η οργάνωση και λειτουργία υπολογιστικού κέντρου και τηλεπικοινωνιών είναι καλή και υποστηρίζεται από 1 ΕΤΕΠ και 1 ΙΔΑΧ ΤΕ ο οποίος καταγράφεται ανωτέρω ως μέλος της Γραμματείας.

9.2 Υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας

Δεν υπάρχει δυνατότητα εφαρμογής του θεσμού λόγω του μεγάλου αριθμού φοιτητών σε σχέση με τον αριθμό μελών ΔΕΠ. Δράσεις αναλαμβάνονται μόνο μέσω της αρμόδιας υπηρεσίας Φοιτητικής Μέριμνας του Πανεπιστημίου.

Παρέχονται υποτροφίες μέσω κοινοφελών ιδρυμάτων και οργανισμών.

Εφαρμόζεται η προβλεπόμενη καθοδήγηση των νεο-εισακτέων όπως προβλέπεται από το πρόγραμμα σπουδών.

Οι φοιτητές εντάσσονται με ευκολία στην κοινωνική ζωή και εκδηλώσεις του Τμήματος όπως ημερίδες, τελετές και λοιπές εκδηλώσεις.

Οι αλλοδαποί φοιτητές είναι μεταπτυχιακοί εντάσσονται σε ερευνητικά προγράμματα και υποστηρίζονται οικονομικά και κοινωνικά από τις ερευνητικές ομάδες.

<p>9.3 Υποδομές πάσης φύσεως που χρησιμοποιεί το Τμήμα</p>
<p>Οι κτιριακές υποδομές του Τμήματος είναι 1600 τμ προκατασκευασμένων κτιρίων 40 ετών λειτουργίας με πολλά προβλήματα στις υποδομές.</p> <p>Παρά της τεράστιες προσπάθειες του Τμήματος, τόσο η πολιτεία όσο και οι εκάστοτε διοικήσεις του Πανεπιστημίου από έναρξης λειτουργίας δεν έχουν αναλάβει ΚΑΜΙΑ σοβαρή πρωτοβουλία για την διευθέτηση του προβλήματος.</p> <p>Το πρόβλημα των κτιριακών υποδομών αποτυπώνεται στις απαντήσεις των ερωτηματολογίων των φοιτητών και των μελών ΔΕΠ.</p> <p>ΔΥΣΤΥΧΩΣ ΕΝΩ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΠΡΕΠΕΙ ΣΤΟΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΣΤΙΒΟ ΟΙ ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΤΡΟΧΟΠΕΔΗ ΣΤΗΝ ΟΜΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ.</p>
<p>9.4 Βαθμός αξιοποίησης νέων τεχνολογιών από τις διάφορες υπηρεσίες του Τμήματος</p>
<p>Οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται από τις διοικητικές υπηρεσίες του Ιδρύματος και αξιοποιούνται κατά την γενική πρακτική του πανεπιστημίου.</p> <p>Η τεχνική υποστήριξης σε θέματα μηχανογράφησης ακαδημαϊκού φοιτητικού αρχείου που προσφέρεται κεντρικά από το πανεπιστήμιο από είναι ελλιπής.</p>
<p>9.5 Βαθμός διαφάνειας και αποτελεσματικότητα στη χρήση υποδομών και εξοπλισμού</p>
<p>Η προμήθεια εξοπλισμού γίνεται κατόπιν προτάσεων και έγκρισης από την ΓΣ σύμφωνα με τις συλλογικές ανάγκες του Τμήματος. Γίνεται απόλυτα διαφανής και ορθολογική χρήση των διαθέσιμων υποδομών και του εξοπλισμού. Ερευνητικός εξοπλισμός χρησιμοποιείται με πρωτόκολλα χρήσης.</p>
<p>9.6 Βαθμός διαφάνειας και αποτελεσματικότητα στη διαχείριση οικονομικών πόρων</p>
<p>Συντάσσεται ετήσιος προϋπολογισμός από την Επιτροπή Οικονομικής Διαχείρισης ο οποίος εγκρίνεται από τη ΓΣ. Η κατανομή σε ερευνητικές υποδομές γίνεται με απόλυτη διαφάνεια κατόπιν προτάσεων των μελών ΔΕΠ και ανάλυση αναγκών. Λαμβάνει χώρα απολογισμός. Η όλη διαδικασία είναι διαφανής και πολύ αποτελεσματική.</p>

10 Συμπεράσματα

10.1 Θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος

ΘΕΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

- Υψηλό ακαδημαϊκό επίπεδο μελών ΔΕΠ και γενικότερα ερευνητικού δυναμικού του Τμήματος. Υψηλοί βιβλιομετρικοί δείκτες.
- Πληρότητα και υψηλή στάθμη προγράμματος σπουδών, συγκρίσιμο αναλόγων τμημάτων πανεπιστημίων υψηλής αναγνωρισιμότητας του εξωτερικού.
- Σημαντικός αριθμός ερευνητικών προγραμμάτων στα οποία εμπλέκονται πολλοί μεταπτυχιακοί και διδακτορικοί φοιτητές.
- Υψηλή ποιότητα ερευνητικών και εκπαιδευτικών υποδομών.
- Επαγγελματικά εφόδια σε επίπεδο επιστημονικής κατάρτισης και κατοχυρωμένων δικαιωμάτων των αποφοίτων, τα οποία καλύπτουν ένα μεγάλο κύκλο ειδικοτήτων, και ιδιαίτερα όπως αυτές αφορούν τις σύγχρονες τεχνολογίες έντασης γνώσης και τομείς με μεγάλης δυναμικής ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας.

ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

- Ανεπαρκής κτιριακή υποδομή, σε έκταση και ποιότητα κτιρίου η οποία δημιουργεί ποικίλα προβλήματα σε όλους τους τομείς λειτουργίας του Τμήματος.
- Ελλιπής στελέχωση σε τεχνικό προσωπικό (ΕΤΕΠ) η οποία επιβαρύνει την γενικότερη εργαστηριακή λειτουργία. Υπηρετούν 2 ΕΤΕΠ, επιπλέον 1 υπό διορισμό έναντι του προβλεπόμενου αριθμού 14 στο ιδρυτικό ΦΕΚ (ΠΔ 206/99).
- Καθυστερήσεις διορισμών των εκλεγμένων Μελών ΔΕΠ.
- Υποχρηματοδότηση που καθυστερεί την ανάπτυξη των εξειδικευμένων ερευνητικών υποδομών και την εν γένει λειτουργία του εργαστηριακού μέρους του Τμήματος.
- Υπερβολικός αριθμός νεοεισερχόμενων φοιτητών, τριπλάσιο του προβλεπόμενου στο ιδρυτικό καταστατικό (ΠΔ 206/99) και την ετήσια πρόταση του Τμήματος.

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

ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ

- Διατήρηση της Αριστείας του Τμήματος σε διεθνές επίπεδο.
- Ανάλυση νέων ερευνητικών δράσεων και δράσεων ανάπτυξης μοναδικών υποδομών μεγάλων εγκαταστάσεων έρευνας.
- Αξιοποίηση του διδακτικού δυναμικού σε προγράμματα εκπαίδευσης και επιμόρφωσης.
- Αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων, πρακτικές εφαρμογές, επιχειρηματικότητα

- Αξιοποίηση των αποφοίτων σε τομείς υψηλής τεχνολογίας και έντασης γνώσης με μεγάλες προοπτικές όπως νανοεπιστήμες και νανοτεχνολογίες.
- Προώθηση της ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών σε παραδοσιακές βιομηχανίες παραγωγής.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ

- Υποβάθμιση της εκπαιδευτικής και ερευνητικής λειτουργίας λόγω ελλειπούς τακτικής χρηματοδότησης και της τρέχουσας οικονομικής συγκυρίας.
- Υποβάθμιση λειτουργίας λόγω των προβληματικών κτιρίων και βασικών υποδομών.
- Κτιριακό αδιαχώρητο το οποίο δεν επιτρέπει την περαιτέρω εργαστηριακή ανάπτυξη και την άνετη και εποικοδομητική πρόσβαση σε ερευνητικά εργαλεία.
- Ανάλωση σημαντικού χρόνου για πρόσβαση σε αίθουσες διδασκαλίας εκτός τμήματος οι οποίες χωροταξικά δεν βοηθούν την εκπαιδευτική λειτουργία.
- Κακή ψυχολογία του προσωπικού και των φοιτητών λόγω των κτιριακών προβλημάτων.

11 Σχέδια βελτίωσης
11.1 Βραχυπρόθεσμο σχέδιο δράσης: Άρση των αρνητικών και ενίσχυση των θετικών σημείων.
<p>Ενίσχυση της επιστημονικής ανάπτυξης με αξιοποίηση του δυναμικού σε νέες προτάσεις έρευνας και ανάπτυξης με σκοπό την επιστημονική αριστεία.</p> <p>Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και αναβάθμιση όπως απαιτείται.</p> <p>Βελτιστοποίηση λειτουργιών του Τμήματος σε θέματα διοίκησης, εκπαίδευσης και αξιοποίησης πόρων.</p> <p>Ανάληψη πρωτοβουλιών για την βελτίωση και περαιτέρω ανάπτυξη των υπάρχουσών κτιριακών υποδομών.</p> <p>Διερεύνηση δυνατοτήτων χρηματοδότησης νέων κτιριακών υποδομών.</p> <p>Ανάληψη πρωτοβουλίας για την αμοιβαία σύγκλιση μεταξύ των παραγωγικών φορέων ειδικότερα στην περιοχή της Δυτικής Ελλάδας και του Τμήματος.</p> <p>Ανάληψη πρωτοβουλιών αξιοποίησης ερευνητικών αποτελεσμάτων και δράσεων διάχυσης.</p>
11.2 Μεσοπρόθεσμο σχέδιο δράσης: Άρση των αρνητικών και ενίσχυση των θετικών σημείων.
<p>Προτάσεις και ενέργειες για την ανάπτυξη νέων κτιριακών υποδομών.</p> <p>Αξιοποίηση του ερευνητικού δυναμικού και των αποτελεσμάτων έρευνας.</p> <p>Ενθάρρυνση νέων ερευνητικών και αναπτυξιακών έργων.</p>
11.3 Προτάσεις προς δράση από τη Διοίκηση του Ιδρύματος.
<p>Ενέργειες για την επίλυση του κτιριακού προβλήματος.</p> <p>Ενέργειες για τον διορισμό εκλεγμένων μελών ΔΕΠ και λοιπού προσωπικού.</p> <p>Ενέργειες για την ενίσχυση των ερευνητικών υποδομών μέσω περιφερειακών προγραμμάτων. Σημειώνεται ότι το Τμήμα δεν έχει συμπεριληφθεί στο τρέχον πρόγραμμα εξοπλισμού ΕΣΠΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (έναρξη χρηματοδότησης τέλη 2011).</p> <p>Ενέργειες για την πλήρη κατοχύρωση των επαγγελματικών δικαιωμάτων των αποφοίτων στους τομείς της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.</p>
11.4 Προτάσεις προς δράση από την Πολιτεία.
Οι ανωτέρω ενέργειες αφορούν και δράσεις εκ μέρους της Πολιτείας.

12 Πίνακες

**ΕΠΙΤΟΜΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
ΤΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

ΙΔΡΥΜΑ: ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΤΜΗΜΑ: ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Αριθμός προσφερόμενων κατευθύνσεων: ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Αριθμός μεταπτυχιακών προγραμμάτων: 1 + ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΜΣ

Σχετικός πίνακας	Ακαδημαϊκό έτος	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007	2005-2006
# 1	Συνολικός αριθμός μελών ΔΕΠ	15	15	15	14	14	14
# 1	Λοιπό προσωπικό	10	11	10	10	10	10
# 2	Συνολικός αριθμός προπτυχιακών φοιτητών σε κανονικά έτη φοίτησης (ν x 2)	733	700	661	585	545	496
# 3	Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις στις πανελλαδικές	30	30	30	40	40	60
# 3	Συνολικός αριθμός νεοεισερχομένων φοιτητών	108	100	108	74	86	89
# 7	Αριθμός αποφοίτων	52	68	36	32	34	29
# 6	Μ.Ο. βαθμού πτυχίου	6,51	6,64	6,72	6,75	6,8	7,13
# 4	Προσφερόμενες από το Τμήμα Θέσεις ΠΜΣ	20	20	20	20	20	20
# 4	Αριθμός αιτήσεων για ΠΜΣ	8	17	11	12	19	11
# 12.1	Συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου	58	58	58	58	58	58
# 12.1	Σύνολο υποχρεωτικών μαθημάτων (Υ)	41	41	41	41	41	41
# 12.1	Συνολικός αριθμός προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής	44	44	44	44	44	44

	2011 (έως αρχές 12/2011)	2010	2009	2008	2007	2006
# 15	Συνολικός αριθμός δημοσιεύσεων ΔΕΠ	75	66	52	66	55

# 16	Αναγνώριση ερευνητικού έργου (σύνολο)	1521	1215	794	578	308	57
# 17	Διεθνείς συμμετοχές	14	10	13	12	15	11

Πίνακας 1. Εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος

		2010-2011		2009-2010		2008-2009		2007-2008		2006-2007		2005-2006	
		A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ
Καθηγητές	Σύνολο	3	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
	Από εξέλιξη	1											
	Νέες προσλήψεις												
	Συνταξιοδοτήσεις												
	Παραιτήσεις												
Αναπληρωτές Καθηγητές	Σύνολο	1	0	2	0	2	0	1	0	1	0	1	0
	Από εξέλιξη												
	Νέες προσλήψεις					1							
	Συνταξιοδοτήσεις												
	Παραιτήσεις												
Επικουροι Καθηγητές	Σύνολο	10	0	9	0	7	0	7	0	1	0	0	0
	Από εξέλιξη	1		2				6		1			
	Νέες προσλήψεις												
	Συνταξιοδοτήσεις												
	Παραιτήσεις												
Λέκτορες	Σύνολο	1	0	2	0	4	0	4	0	10	0	11	0

		2010-2011		2009-2010		2008-2009		2007-2008		2006-2007		2005-2006	
		A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ
	Νέες προσλήψεις												
	Συνταξιοδοτήσεις												
	Παραιτήσεις												
Μέλη ΕΕΔΙΠ	Σύνολο	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Διδάσκοντες επί συμβάσει*	Σύνολο	25	4	24	10	22	7	22	7	19	5	20	6
Τεχνικό προσωπικό εργαστηρίων	Σύνολο	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	2
Διοικητικό προσωπικό	Σύνολο	2	6	3	6	3	6	3	6	3	6	2	6

* Αναφέρεται σε αριθμό συμβάσεων – όχι διδασκόντων (π.χ. αν ένας διδάσκων έχει δύο συμβάσεις, χειμερινή και εαρινή, τότε μετρώνται δύο συμβάσεις).

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Το 2010-2011 είχε εκλεγεί σε βαθμίδα Καθηγητή (ΦΕΚ διορισμού 549/25.6.2010 τ. Γ') ο κ. Ν. Βάϊνος, του οποίου η εκλογή στη βαθμίδα αυτή ακυρώθηκε στις 29/7/2011, ΦΕΚ 530, τ. Γ'
2. Κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2009-2010 και 2010-2011, δύο υπάλληλοι της κατηγορίας διοικητικού προσωπικού (Θ) βρίσκονται σε άδεια κύησης/μητρότητας ανατροφής
3. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011, ένας υπάλληλος της κατηγορίας διοικητικού προσωπικού (Α) μετακινήθηκε από το Τμήμα σε άλλη υπηρεσία με απόφαση του Πρυτανικού Συμβουλίου.

Πίνακας 2. Εξέλιξη του συνόλου των εγγεγραμμένων φοιτητών του Τμήματος σε όλα τα έτη σπουδών

	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007	2005-2006
Προπτυχιακοί	733	700	661	585	545	496
Μεταπτυχιακοί (ΜΔΕ)	9	10	11	15	15	11
Διδακτορικοί	23	14	12	7	5	3

Πίνακας 3. Εξέλιξη του αριθμού των νέο-εισερχόμενων προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος

Εισαχθέντες με:	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007	2005-2006
Εισαγωγικές εξετάσεις	117	119	114	92	93	97
Μετεγγραφές (εισροές προς το Τμήμα)	3	5	6	5	3	1
Μετεγγραφές (εκροές προς άλλα Τμήματα)	16	27	16	24	15	16
Κατατακτήριες εξετάσεις (Πτυχιούχοι ΑΕΙ/ΤΕΙ)	1	1	0	0	0	1
Άλλες κατηγορίες				1		
Σύνολο	105	98	104	74	81	83
<i>Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)</i>	3	2	4	0	5	6

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Ακαδ. έτος 2010-2011 (τρέχον έτος)	Οι Αλλοδαποί φοιτητές είναι:	2 Κύπριοι και 1 Μουσουλμανικής Μειονότητας Θράκης
Ακαδ. έτος 2009-2010 (τρέχον έτος -1)	Οι Αλλοδαποί φοιτητές είναι:	2 Κύπριοι
Ακαδ. έτος 2008-2009 (τρέχον έτος -2)	Οι Αλλοδαποί φοιτητές είναι:	4 Κύπριοι
Ακαδ. έτος 2007-2008 (τρέχον έτος -3)	Ο φοιτητής άλλων Κατηγοριών είναι:	1 αθλητής
Ακαδ. έτος 2006-2007 (τρέχον έτος -4)	Οι Αλλοδαποί φοιτητές είναι:	4 Κύπριοι και 1 Μουσουλμανική Μειονότητα Θράκης
Ακαδ. έτος 2005-2006 (τρέχον έτος -5)	Οι Αλλοδαποί φοιτητές είναι:	6 Κύπριοι

Πίνακας 4. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ)

Τίτλος ΠΜΣ: **Επιστήμη των Υλικών**

Κανονική διάρκεια σπουδών (μήνες): 24

	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007	2005-2006
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)	8	17	11	12	19	11
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	3	6	2	1	5	4
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	5	11	9	11	14	7
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων	20	20	20	20	20	20
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων	6	2	2	6	4	9
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	1	6	3	6	3	0
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	0	0	0	0	0	0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Ο συνολικός αριθμός των προσφερομένων θέσεων αφορά σε θέσεις για εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής και για ΜΔΕ

Πίνακας 5. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών

		2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007	2005-2006
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)		10	4	4	5	2	3
	(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	0	2	1	1	0	0
	(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	10	2	3	4	2	3
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων		20	20	20	20	20	20
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων υποψηφίων		9	3	4	4	2	2
Απόφοιτοι		0	0	2	0	0	0
Μέση διάρκεια σπουδών αποφοίτων		3	3	3	3	3	3

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Ο συνολικός αριθμός των προσφερομένων θέσεων αφορά σε θέσεις για εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής και για ΜΔΕ

Πίνακας 6. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων)								Μέσος όρος Βαθμολογίας (στο σύνολο των αποφοίτων)
		5.0-5.9		6.0-6.9		7.0-8.4		8.5-10.0		
		Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	
2005-2006	29			19	65,52	10	34,48			7,13
2006-2007	34			27	79,41	7	20,59			6,8
2007-2008	32	1	3,13	24	75,00	7	21,88			6,75
2008-2009	36	1	2,78	28	77,78	7	19,44			6,72
2009-2010	68	2	2,94	59	86,76	6	8,82	1	1,47	6,64
2010-2011	52	2	3,85	46	88,46	4	7,69			6,51
Σύνολο	251	6	2,39	203	80,88	41	16,33	1	0,40	

Πίνακας 7. Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών και διάρκεια σπουδών

Έτος εισαγωγής	Εγγραφέντες	Αποφοιτήσαντες Διάρκεια Σπουδών (σε έτη)							Μη αποφοιτήσαντες	Ποσοστιαία αναλογία	
		K = 4	5	6	7	8	9	≥10		Συνολικό ποσοστό αποφοιτησάντων	Συνολικό ποσοστό μη αποφοιτησάντων
2004-2005	86	0	9	15	9				53	38,37	61,63
2005-2006	89	0	6	6					77	13,48	86,52
2006-2007	86	5	13						68	20,93	79,07
2007-2008	74	1							73	1,35	98,65
2008-2009	108								108	0,00	100,00
2009-2010	100								100	0,00	100,00
2010-2011	108								108	0,00	100,00

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Στα τρία πιο πρόσφατα έτη, 2010-2011, 2009-2010 και 2008-2009 δεν υπάρχουν ακόμη αποφοιτήσαντες, εφόσον δεν έχουν παρέλθει 4 έτη από τον ακαδ. έτος εισαγωγής.

Πίνακας 8. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (σε μήνες)			
		6	12	24	Μη ενταχθέντες – συνέχεια σπουδών
2005-2006	29				
2006-2007	34				
2007-2008	32				
2008-2009	36				
2009-2010	68				
2010-2011	52				
Σύνολο	251				

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Το Τμήμα δεν είναι σε θέση να γνωρίζει ακριβή στοιχεία για την επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων του. Ωστόσο αρκετοί από αυτούς έχουν συνεχίσει τις σπουδές τους σε Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών που έχουν σχέση με τα υλικά, είτε στην Ελλάδα είτε στο Εξωτερικό. Άλλοι, έχουν απορροφηθεί στη βιομηχανία, π.χ. σε εργοστάσια κατασκευής φωτοβολταϊκών διατάξεων.

Πίνακας 9. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών

		2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007	2005-2006	Σύνολο
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα*	Εσωτ.							0
	Εξωτ.	3	5	4	3	3	2	20
Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτ.							0
	Εξωτ.							0
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτ.							0
	Εξωτ.							0
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτ.							0
	Εξωτ.							0
Σύνολο								0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Αφορά φοιτητές που παρακολούθησαν έως και ένα εξάμηνο σε ιδρύματα του Εξωτερικού μέσω προγράμματος LLP Erasmus Placements

Πίνακας 10. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων ΠΜΣ	Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (σε μήνες)			
		6	12	24	Μη ενταχθέντες – συνέχεια σπουδών
2005-2006	0	0	0	0	0
2006-2007	3		1		2
2007-2008	6	2	2		2
2008-2009	3			1	2
2009-2010	6	1	2		3
2010-2011	1				1
Σύνολο	19	3	5	1	10

Πίνακας 11. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών

		2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007	2005-2006	Σύνολο
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτ.							0
	Εξωτ.							0
Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτ.							0
	Εξωτ.							0
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτ.	3	3	3	3	3	3	18
	Εξωτ.							0
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτ.							0
	Εξωτ.							0
Σύνολο		3	3	3	3	3	3	18

Πίνακας 12.1 Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδ. έτος 2010-2011)

Εξάμηνο Σπουδών	Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία μαθήματος	Υποβάθρου (Υ) Επιστ. Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών
1ο	Γεωλογία	111 ΓΕΩΛ	5	Υ		5	1ο			34
1ο	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά I	112 ΜΑΘΜ I	5	Υ		4	1ο			35
1ο	Πληροφορική I	113 ΠΛΗΡ I	6	Υ		6	1ο			36
1ο	Φυσική I	114 ΦΥΣΚ I	5	Υ		3	1ο			37
1ο	Εργαστήριο I Φυσικής	115 ΕΦΥΣ I	3	Υ		2	1ο			38
1ο	Χημεία I	116 ΧΗΜΕ I	6	Υ		5	1ο			38
2ο	Επιστήμη των Υλικών I	121 ΕΠΥΛ I	5	Υ		3	2ο			39
2ο	Εργαστήριο I Επιστήμης των Υλικών	122 ΕΕΠΥ I	3	Υ		2	2ο			40
2ο	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά II	123 ΜΑΘΜ	5	Υ		4	2ο			40

Εξάμηνο Σπουδών	Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία μαθήματος	Υποβάθρου (Υ) Επιστ. Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών
		II								
2ο	Πληροφορική II	124 ΠΛΗΡ II	5	Υ		6	2ο			41
2ο	Φυσική II	125 ΦΥΣΚ II	4	Υ		3	2ο			41
2ο	Εργαστήριο II Φυσικής	126 ΕΦΥΣ II	3	Υ		2	2ο			42
2ο	Χημεία II	127 ΧΗΜΕ II	5	Υ		5	2ο			42
3ο	Βιολογία Κυττάρου I	231 ΒΙΟΚ I	4	Υ		3	3ο			43
3ο	Επιστήμη των Υλικών II	232 ΕΠΥΛ II	6	Υ		4	3ο			44
3ο	Εργαστήριο II Επιστήμης των Υλικών	233 ΕΕΠΥ II	3	Υ		2	3ο			45
3ο	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά III	234 ΜΑΘΜ III	5	Υ		4	3ο			45
3ο	Φυσική III	235 ΦΥΣΚ III	5	Υ		3	3ο			46

Εξάμηνο Σπουδών	Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία μαθήματος	Υποβάθρου (Υ) Επιστ. Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών
3ο	Εργαστήριο ΙΙΙ Φυσικής	236 ΕΦΥΣ ΙΙΙ	3	Υ		2	3ο			47
3ο	Φυσικοχημεία Ι	237 ΦΥΣΧ Ι	4	Υ		3	3ο			47
4ο	Βιολογία Κυττάρου ΙΙ	241 ΒΙΟΚ ΙΙ	4	Υ		3	4ο			48
4ο	Εργαστήριο Βιολογίας	242 ΕΒΙΟ	1	Υ		2	4ο			48
4ο	Επιστήμη των Υλικών ΙΙΙ	243 ΕΠΥΛ ΙΙΙ	6	Υ		4	4ο			49
4ο	Εργαστήριο ΙΙΙ Επιστήμης των Υλικών	244 ΕΕΠΥ ΙΙΙ	3	Υ		2	4ο			50
4ο	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά ΙV	245 ΜΑΘΜ ΙV	3	Υ		3	4ο			50
4ο	Θεωρία Πιθανοτήτων και Στοχαστικές Διαδικασίες	246 ΣΤΠΘ	3	Υ		3	4ο			51
4ο	Φυσική ΙV	247 ΦΥΣΚ ΙV	4	Υ		3	4ο			51

Εξάμηνο Σπουδών	Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία μαθήματος	Υποβάθρου (Υ) Επιστ. Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών
4ο	Εργαστήριο IV Φυσικής	248 ΕΦΥΣ IV	2	Υ		2	4ο			52
4ο	Ειδικά Θέματα Μηχανικής	249 ΕΘΜΧ	4	Υ		3	4ο			52
5ο	Επιστήμη των Υλικών IV	351 ΕΠΥΛ IV	6	Υ		4	5ο			53
5ο	Εργαστήριο IV Επιστήμης των Υλικών	352 ΕΕΠΥ IV	3	Υ		2	5ο			53
5ο	Φυσικοχημεία II	353 ΦΥΣΧ II	4	Υ		3	5ο			54
5ο	Εργαστήριο Φυσικοχημείας	354 ΕΦΥΧ	3	Υ		4	5ο			54
5ο	Εισαγωγή στην Κβαντομηχανική	355 ΚΒΚΜ	3	Υ		3	5ο			54
5ο	Χημεία III	356 ΧΗΜΕ III	4	Υ		4	5ο			55
5ο	Γνωστική Ψυχολογία	357 ΓΨ	3	Ε		3	5ο	-		61

Εξάμηνο Σπουδών	Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία μαθήματος	Υποβάθρου (Υ) Επιστ. Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών
5ο	Οικονομικά του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων για μη Οικονομολόγους	358 ΟΠΦΠ	3	Ε		3	5ο	-		61
5ο	Ηλεκτρονικές Βαθμίδες και Κυκλώματα	359 ΗΛΕΚΤΡ	4	Ε		3	5ο	ΦΥΣΚ ΙΙΙ 235 ΕΦΥΣ ΙΙΙ 236		62
5ο	Οικονομική της Τεχνολογίας Ι	3510 ΟΤΕΧ Ι	3	Ε		3	5ο	-		63
5ο	Βιοηθική και Ηθική της Τεχνολογίας	3511 ΒΙΟΘ	3	Ε		3	5ο	-		62
5ο	Πληροφορική ΙΙΙ	3512 ΠΛΗΡ ΙΙΙ	4	Ε		3	5ο	ΠΛΗΡ Ι 113 ΠΛΗΡ ΙΙ 124		62
5ο	Υλικά της Γης	3513 ΥΓΗΣ	4	Ε		3	5ο	ΓΕΩΛ 111		63
5ο	Φιλοσοφία της Επιστήμης	3514 ΦΕ	3	Ε		3	5ο	-		64
6ο	Επιστήμη των Υλικών V	361 ΕΠΥΛ V	6	Υ		4	6ο			56
6ο	Εργαστήριο V Επιστήμης των Υλικών	362 ΕΕΠΥ V	3	Υ		2	6ο			57
6ο	Στατιστική Μηχανική	363 ΣΤΜΧ	4	Υ		3	6ο			58

Εξάμηνο Σπουδών	Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία μαθήματος	Υποβάθρου (Υ) Επιστ. Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών
6ο	Στοιχεία Μοριακής Φυσικής και Κβαντικής Χημείας	364 ΣΜΦΚ	3	Υ		3	6ο			58
6ο	Οικονομικά για μη Οικονομολόγους	365 ΟΙΚ	3	Ε		3	6ο	-		66
6ο	Επιστήμη και Τεχνολογία Υγροκρυσταλλικών Υλικών	366 ΥΓΡΚΡ	4	Ε		3	6ο	ΕΠΥΛ Ι 121 ΕΕΠΥ Ι 122 ΦΥΣΚ ΙΙΙ 235 ΕΦΥΣ ΙΙ 126 ΕΦΥΣ ΙΙΙ 236		66
6ο	Μελέτη της Δομής των Υλικών με Τεχνικές Σκέδασης	367 ΤΕΧΣΚ	4	Ε		3	6ο	ΕΠΥΛ Ι 121 ΦΥΣΚ ΙV 247		67
6ο	Οικονομική της Τεχνολογίας ΙΙ	368 ΟΤΕΧ ΙΙ	3	Ε		3	6ο	Επιλογή του Μαθήματος ΟΤΕΧ Ι 3510		67
6ο	Πληροφορική ΙV	369 ΠΛΗΡ ΙV	4	Ε		3	6ο	ΠΛΗΡ Ι 113 ΠΛΗΡ ΙΙ 124		68
6ο	Διδακτική της Φυσικής	19 ΔΙΦΥ	3	Ε		3	6ο	Τουλάχιστον 3 από τα: ΧΗΜΕ Ι 116 ΧΗΜΕ ΙΙ 127 ΦΥΣΚ Ι 114 ΦΥΣΚ ΙΙ 125		

Εξάμηνο Σπουδών	Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία μαθήματος	Υποβάθρου (Υ) Επιστ. Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών
6ο	Υλικά και Περιβάλλον	3611 ΥΠΕΡ	4	E		3	6ο	ΕΠΥΛ I 121 ΕΠΥΛ II 232 ΕΠΥΛ III 243		68
6ο	Δομικά Υλικά Κτιριακών Κατασκευών	3612 ΔΟΜΥ	4	E		3	6ο	ΕΠΥΛ I 121 ΕΠΥΛ II 232 ΕΠΥΛ III 243 ΕΘΜΧ 249 ΜΑΘΜ IV 245		69
6ο	Βιομηχανικά Πλαστικά	4814 ΒΙΟΠ	4	E		3	6ο	ΕΠΥΛ I 121 ΕΠΥΛ II 232 ΕΠΥΛ III 243		69
7ο	Επιστήμη των Υλικών VI	471 ΕΠΥΛ VI	6	Υ		4	7ο			59
7ο	Εργαστήριο VI Επιστήμης των Υλικών	472 ΕΕΠΥ VI	3	Υ		1	7ο			59
7ο	Διπλωματική εργασία I	473 ΔΠΕΡ I	6	E		-	7ο			
7ο	Ειδικά Θέματα Υπολογιστικής Επιστήμης των Υλικών	474 ΥΠΕΥ	4	E		3	7ο	ΠΛΗΡ I 113 ΠΛΗΡ II 124 ΠΛΗΡ IV 369 ΜΑΘΜ IV 245		71
7ο	Θέματα Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Εφαρμογών των	475 ΘΒΤΕΥ I	4	E		3	7ο	ΕΠΥΛ I 121 ΕΠΥΛ II 232		70

Εξάμηνο Σπουδών	Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία μαθήματος	Υποβάθρου (Υ) Επιστ. Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών
	Υλικών Ι							ΕΠΥΛ ΙΙΙ 243		
7 ^ο	Οπτικά και Οπτοηλεκτρονικά Υλικά	476 ΟΠΤΥ	4	E		3	7 ^ο	ΦΥΣΚ ΙΙ 125 ΦΥΣΚ ΙΙΙ 235 ΦΥΣΚ ΙV 247 ΕΠΥΛ V 361		71
7 ^ο	Μαγνητικά Υλικά	477 ΜΑΓΝΗ	4	E		3	7 ^ο	ΕΠΥΛ Ι 121 ΕΠΥΛ ΙΙ 232 ΕΠΥΛ V 361		70
7 ^ο	Άμορφα Κράματα και Νανοδομημένα Υλικά	478 ΝΑΝΥ	4	E		3	7 ^ο	ΕΠΥΛ Ι 121 ΕΠΥΛ ΙΙ 232 ΕΠΥΛ ΙΙΙ 243 ΦΥΣΚ Ι 114 ΦΥΣΚ ΙΙ 125 ΦΥΣΚ ΙΙΙ 235		74
7 ^ο	Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης και του Σχολείου	479 ΚΟΙΝ	3	E		3	7 ^ο	-		-
7 ^ο	Σύνθετα Υλικά	4710 ΣΥΝΘΥ	4	E		3	7 ^ο	ΕΠΥΛ ΙΙΙ 243		71
7 ^ο	Φωτονική Ι	4711 ΦΩΤ Ι	4	E		3	7 ^ο	ΕΠΥΛ Ι 121 ΕΠΥΛ ΙΙ 232 ΦΥΣΚ ΙV 247		72
7 ^ο	Βιομηχανικά Μέταλλα και Κράματα	4815 ΒΙΟΜΚ	4	E		3	7 ^ο	ΕΠΥΛ ΙΙ 232 ΕΠΥΛ V 361		73
8 ^ο	Διπλωματική εργασία ΙΙ	482 ΔΠΕΡ ΙΙ	10	E			8 ^ο	-		

Εξάμηνο Σπουδών	Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία μαθήματος	Υποβάθρου (Υ) Επιστ. Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών
8ο	Επιστήμη Επιφανειών-Λεπτά Υμένια	484 ΕΕΛΥ	4	E		3	8ο	ΕΠΥΛ Ι 121 ΕΠΥΛ ΙΙ 232 ΕΠΥΛ V 361 ΦΥΣΧ Ι 237 ΕΦΥΧ 354		75
8ο	Ευφυή Υλικά	485 ΕΥΦΥ	4	E		3	8ο	ΕΠΥΛ Ι 121 ΦΥΣΚ ΙΙΙ 235 ΕΦΥΣ ΙΙΙ 236		75
8ο	Ημιαγώγιμα Υλικά και Διατάξεις	486 ΗΜΥ	4	E		3	8ο	ΕΠΥΛ V 361 ΚΒΚΜ 355		76
8ο	Θέματα Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Εφαρμογών των Υλικών ΙΙ	487 ΘΒΤΕΥ ΙΙ	4	E		3	8ο	ΕΠΥΛ Ι 121 ΕΠΥΛ ΙΙ 232 ΕΠΥΛ ΙΙΙ 243		77
8ο	Κεραμικά και Ύαλοι	488 ΚΕΡΥ	4	E		3	8ο	ΕΠΥΛ Ι 121 ΕΠΥΛ ΙΙ 232 ΕΠΥΛ ΙΙΙ 243		77
8ο	Προηγμένα Βιοϋλικά	489 ΒΙΟΛ	4	E		3	8ο	ΕΠΥΛ ΙV 351 ΒΙΟΚ Ι 231 ΒΙΟΚ ΙΙ 241		77
8ο	Υπεραγωγοί	4810 ΥΠΑΓ	4	E		3	8ο	ΕΠΥΛ Ι 121 ΦΥΣΚ Ι 114 ΦΥΣΚ ΙΙ 125 ΦΥΣΚ ΙΙΙ 235		78
8ο	Φωτονική ΙΙ	4811 ΦΩΤ ΙΙ	4	E		3	8ο	ΕΠΥΛ Ι 121 ΕΠΥΛ ΙΙ 232 ΦΥΣΚ ΙV 247 ΕΦΥΣ ΙV 248		78

Εξάμηνο Σπουδών	Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία μαθήματος	Υποβάθρου (Υ) Επιστ. Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών
								Επιλογή του μαθήματος: ΦΩΤ Ι 4711		
8ο	Εισαγωγή στα Υλικά και στις Διεργασίες Κβαντικής Ηλεκτρονικής	4812 ΚΒΗΛ	4	E		3	8ο	ΕΠΥΛ V 361 ΜΑΘΜ ΙΙΙ 234 ΚΒΚΜ 355 ΣΜΦΚ 364		79
8ο	Υλικά για ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	4816 ΥΛΑΠΕ	4	E		3	8ο	ΕΠΥΛ V 361 ΕΠΥΛ VI 471		80
7ο - 8ο	Πρακτική Άσκηση	4813 ΠΡ	3	E			7ο - 8ο	-		

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Τα μαθήματα: Γνωστική Ψυχολογία , Οικονομικά του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων για μη Οικονομολόγους, Οικονομική της Τεχνολογίας Ι, Βιοηθική και Ηθική της Τεχνολογίας, Φιλοσοφία της Επιστήμης, Οικονομικά για μη Οικονομολόγους, Οικονομική της Τεχνολογίας ΙΙ, Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης και του Σχολείου είναι μαθήματα Ευρύτερης Παιδείας (Γενικών Γνώσεων, ΓΓ).
2. Τα υπόλοιπα μαθήματα περιλαμβάνουν στοιχεία Υποβάθρου (Υ), Επιστ. Περιοχής (ΕΠ) και Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ).
3. Το μάθημα Διδακτική της Φυσικής διδάχθηκε σε αντικατάσταση του μαθήματος «Εισαγωγή στη διδακτική των φυσικών επιστημών», που δεν προσφέρθηκε το τρέχον ακαδημαϊκό έτος.
4. Ο ιστότοπος του Τμήματος, στον οποίο αναφέρεται αναλυτικά το περιεχόμενο των μαθημάτων του Προγράμματος Σπουδών είναι το: <http://www.matersci.upatras.gr/>

5. Σε ότι αφορά στα μαθήματα επιλογής 5ου εξαμήνου, οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν από τη λίστα των προσφερομένων μαθημάτων έως 7 ECTS.
6. Σε ότι αφορά στα μαθήματα επιλογής 6ου εξαμήνου, οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν από τη λίστα των προσφερομένων μαθημάτων έως 14 ECTS.
7. Σε ότι αφορά στα μαθήματα επιλογής 7ου εξαμήνου, οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν από τη λίστα των προσφερομένων μαθημάτων έως 15 ECTS.
8. Σε ότι αφορά στα μαθήματα επιλογής 8ου εξαμήνου, οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν από τη λίστα των προσφερομένων μαθημάτων έως 20 ECTS.

Πίνακας 12.2. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδ. έτος 2010 - 2011)¹

Εξάμηνο σπουδών	Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο και βαθμίδα)	Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ) Εργαστήριο (Ε) & αντίστοιχες ώρες/εβδ.	Πολλαπλή Βιβλιογραφία (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Χρήση εκπαιδ. μέσων (Ναι/Όχι)	Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων (Ναι/Όχι)	Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησαν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση	Αξιολογήθηκε από τους Φοιτητές;
1ο	Γεωλογία	111 ΓΕΩΛ	Καταγός Χρήστος Καθηγητής Τμ. Γεωλογίας Κοντόπουλος Νικόλαος Καθηγητής Τμ. Γεωλογίας	Δ (3) Ε (2)				180	144	15	
1ο	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά Ι	112 ΜΑΘΜ Ι	Μπασκούτας Σωτήριος, Επίκ. Καθηγητής	Δ (4)				230	195	14	
1ο	Πληροφορική Ι	113 ΠΛΗΡ Ι	Γαλανάκης Ιωσήφ, Επίκ. Καθηγητής Γιαννόπουλος Βασίλειος Επίκ. Καθηγητής Καλόσακας Γεώργιος Λέκτορας Πασπαλάκης Εμμανουήλ Επίκ. Καθηγητής Γαρουφαλής Χρήστος Λέκτορας Π.Δ. 407/80 Θανόπουλος Ιωάννης	Δ (2) Ε (4)				160	123	33	

			Λέκτορας Π.Δ. 407/80								
1ο	Φυσική Ι	114 ΦΥΣΚ Ι	Βανακάρας Αλέξανδρος Επίκ. Καθηγητής	Δ (3)				235	179	49	
1ο	Εργαστήριο Ι Φυσικής	115 ΕΦΥΣ Ι	Μπασκούτας Σωτήριος Επίκ. Καθηγητής Παπαγγελής Κωνσταντίνος Επίκ. Καθηγητής Αλεξανδρόπουλος Δημήτριος, Λέκτορας Π.Δ. 407/80 Γαρουφαλής Χρήστος Λέκτορας Π.Δ. 407/80	Ε (2)				210	121	92	
1ο	Χημεία Ι	116 ΧΗΜΕ Ι	Περλεπές Σπυρίδων Καθηγητής Τμ. Χημείας Σταματάτος Θεοχάρης Λέκτορας Π.Δ. 407/80 Μπακανδρίτσος Αριστείδης Λέκτορας Π.Δ. 407/80	Δ (3) Ε (2)				185	107	68	
2ο	Επιστήμη των Υλικών Ι	121 ΕΠΥΛ Ι	Πουλόπουλος Παναγιώτης Επίκ. Καθηγητής Ψαρράς Γεώργιος Επίκ. Καθηγητής	Δ (3)				183	131	45	

2ο	Εργαστήριο I Επιστήμης των Υλικών	122 ΕΕΠΥ I	Κούτσελας Ιωάννης Επικ. Καθηγητής Τάσης Δημήτριος Επικ.Καθηγητής Π.Δ. 407/80, Αλεξανδρόπουλος Δημήτριος Λέκτορας Π.Δ. 407/80 Αυγουρόπουλος Γεώργιος Λέκτορας Π.Δ. 407/80 Δήμος Κωνσταντίνος Λέκτορας Π.Δ. 407/80	Ε (2)				170	119	54	
2ο	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά II	123 ΜΑΘΜ II	Σιγάλας Μιχαήλ Αναπληρωτής Καθηγητής	Δ (4)				110	83	26	
2ο	Πληροφορική II	124 ΠΛΗΡΠ II	Γιαννόπουλος Βασίλειος Επικ. Καθηγητής Βανακάρας Αλέξανδρος Επικ. Καθηγητής Γαλανάκης Ιωσήφ Επικ. Καθηγητής Καλόσακας Γεώργιος Λέκτορας Παπασωτηρίου Παναγιώτης Επικ. Καθηγητής Π.Δ. 407/80, Θανόπουλος Ιωάννης	Δ (2) Ε (4)				192	155	32	

			Λέκτορας Π.Δ. 407/80								
2ο	Φυσική II	125 ΦΥΣΚ II	Μπασκούτας Σωτήριος Επίκ. Καθηγητής	Δ (3)				110	88	22	
2ο	Εργαστήριο II Φυσικής	126 ΕΦΥΣ II	Μπασκούτας Σωτήριος Επίκ. Καθηγητής Γαρουφαλής Χρήστος Λέκτορας Π.Δ. 407/80 Δρούλιας Σωτήριος Λέκτορας Π.Δ. 407/80 Καραχάλιου Παναγιώτα Λέκτορας Π.Δ. 407/80	Ε (2)				220	132	79	
2ο	Χημεία II	127 ΧΗΜΕ II	Περλεπές Σπυρίδων Καθηγητής Τμ. Χημείας Αθανασόπουλος Κωνσταντίνος Λέκτορας Τμ. Χημείας Μπουρόπουλος Νικόλαος Επίκ. Καθηγητής Χρυσανθόπουλος Αθανάσιος Επίκουρος Καθηγητής Π.Δ. 407/80 Μπακανδρίτσος Αριστείδης Λέκτορας	Δ (3) Ε (2)				170	137	28	

			Π.Δ. 407/80 Σταματάτος Θεοχάρης Λέκτορας Π.Δ. 407/80								
3ο	Βιολογία Κυττάρου Ι	231 ΒΙΟΚ Ι	Τοπογλίδης Εμμανουήλ Λέκτορας Π.Δ.407/80	Δ (3)				202	138	54	
3ο	Επιστήμη των Υλικών ΙΙ	232 ΕΠΥΛ ΙΙ	Πουλόπουλος Παναγιώτης Επίκ. Καθηγητής	Δ (4)				163	106	53	
3ο	Εργαστήριο ΙΙ Επιστήμης των Υλικών	233 ΕΕΠΥ ΙΙ	Πουλόπουλος Παναγιώτης Επίκ. Καθηγητής Παπαγγελής Κων/νος Επίκ. Καθηγητής Τάσης Δημήτριος Επίκ. Καθηγητής Π.Δ. 407/80	Ε (2)				150	72	72	
3ο	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά ΙΙΙ	234 ΜΑΘΜ ΙΙΙ	Γιαννόπαπας Βασίλειος Επίκ. Καθηγητής Γαλανάκης Ιωσήφ Επίκ. Καθηγητής	Δ (4)				130	94	32	
3ο	Φυσική ΙΙΙ	235 ΦΥΣΚ ΙΙΙ	Ψαρράς Γεώργιος Επίκ. Καθηγητής Καραχάλιου Παναγιώτα Λέκτορας Π.Δ. 407/80	Δ (3)				110	89	17	

3ο	Εργαστήριο III Φυσικής	236 ΕΦΥΣ III	Ψαρράς Γεώργιος Επικ. Καθηγητής Παπαγγελής Κωνσταντίνος Επικ. Καθηγητής Καλόσακας Γεώργιος Λέκτορας Καραχάλιου Παναγιώτα Λέκτορας Π.Δ. 407/80 Τσαουσίδου Μαργαρίτα Επικ. Καθηγήτρια Π.Δ. 407/80	Ε (2)				187	116	70	
3ο	Φυσικοχημεία I	237 ΦΥΣΧ I	Φωτεινός Δημήτριος Καθηγητής	Δ (3)				152	123	16	
4ο	Βιολογία Κυττάρου II	241 ΒΙΟΚ II	Τοπογλίδης Εμμανουήλ Λέκτορας Π.Δ.407/80	Δ (3)				131	90	33	
4ο	Εργαστήριο Βιολογίας	242 ΕΒΙΟ	Λαμπροπούλου Μαρία Καθηγήτρια Τμ. Βιολογίας, Τοπογλίδης Εμμανουήλ Λέκτορας Π.Δ.407/80	Ε (2)				165	94	64	
4ο	Επιστήμη των Υλικών III	243 ΕΠΥΛ III	Γαλιώτης Κωνσταντίνος Καθηγητής	Δ (4)				102	88	10	

4ο	Εργαστήριο III Επιστήμης των Υλικών	244 ΕΕΠΥ III	Γαλιώτης Κωνσταντίνος Καθηγητής Χρυσανθόπουλος Αθανάσιος Επίκ. Καθηγητής Π.Δ. 407/80, Αυγουρόπουλος Γεώργιος Λέκτορας Π.Δ. 407/80 Μπακανδρίτσος Αριστείδης Λέκτορας Π.Δ. 407/80	E (2)				142	74	63	
4ο	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά IV	245 ΜΑΘΜ IV	Γιαννόπαπας Βασίλειος Επίκ. Καθηγητής Πασπαλάκης Εμμανουήλ Επίκ. Καθηγητής	Δ (3)				90	71	14	
4ο	Θεωρία Πιθανοτήτων και Στοχαστικές Διαδικασίες	246 ΣΤΠΘ	Πετρόπουλος Κωνσταντίνος Λέκτορας Τμήματος Μαθηματικών	Δ (3)				126	93	26	
4ο	Φυσική IV	247 ΦΥΣΚ IV	Βάϊνος Νικόλαος Αναπληρωτής Καθηγητής	Δ (3)				160	101	52	
4ο	Εργαστήριο IV Φυσικής	248 ΕΦΥΣ IV	Βάϊνος Νικόλαος Αναπληρωτής Καθηγητής Κούτσελας Ιωάννης Επίκ. Καθηγητής Τσαουσίδου	E (2)				180	102	68	

			Μαργαρίτα Επίκουρη Καθηγήτρια Π.Δ. 407/80 Αλεξανδρόπουλος Δημήτριος Λέκτορας Π.Δ. 407/80								
4ο	Ειδικά Θέματα Μηχανικής	249 ΕΘΜΧ	Γαλανάκης Ιωσήφ Επικ. Καθηγητής	Δ (3)				260	184	64	
5ο	Επιστήμη των Υλικών IV	351 ΕΠΥΛ IV	Μπουρόπουλος Νικόλαος Επικ. Καθηγητής	Δ (4)				175	97	75	
5ο	Εργαστήριο IV Επιστήμης των Υλικών	352 ΕΕΠΥ IV	Μπουρόπουλος Νικόλαος Επικ. Καθηγητής Μπακανδρίτσος Αριστείδης Λέκτορας Π.Δ. 407/80 Τάσης Δημήτριος Επικ. Καθηγητής Π.Δ. 407/80 Χρυσανθόπουλος Αθανάσιος Επίκουρος Καθηγητής Π.Δ. 407/80	Ε (2)				140	72	67	
5ο	Φυσικοχημεία II	353 ΦΥΣΧ II	Κούτσελας Ιωάννης Επικ. Καθηγητής	Δ (3)				132	86	39	
5ο	Εργαστήριο Φυσικοχημείας	354 ΕΦΥΧ	Κούτσελας Ιωάννης Επικ. Καθηγητής Αυγουρόπουλος Γεώργιος Λέκτορας	Ε (4)				190	112	73	

			Π.Δ. 407/80 Μπακανδρίτσος Αριστείδης Λέκτορας Π.Δ. 407/80 Τοπογλίδης Εμμανουήλ Λέκτορας Π.Δ. 407/80								
5ο	Εισαγωγή στην Κβαντομηχανική	355 ΚΒΚΜ	Σιγάλας Μιχαήλ Αναπληρωτής Καθηγητής	Δ (3)				129	89	30	
5ο	Χημεία ΙΙΙ	356 ΧΗΜΕ ΙΙΙ	Αυγουρόπουλος Γεώργιος Λέκτορας Π.Δ. 407/80 Χρυσανθόπουλος Αθανάσιος Επικ. Καθηγητής Π.Δ. 407/80	Δ (2) Ε (2)				133	110	17	
5ο	Γνωστική Ψυχολογία	357 ΓΨ	Πόρποδας Κωνσταντίνος Καθηγητής Π.Τ.Δ.Ε.	Δ (3)				102	46	46	
5ο	Οικονομικά του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων για μη Οικονομολόγους	358 ΟΠΦΠ	Σκούρας Δημήτριος Καθηγητής Τμήματος Οικονομικών Επιστημών	Δ (3)				65	33	31	
5ο	Ηλεκτρονικές Βαθμίδες και Κυκλώματα	359 ΗΛΕΚΤ Ρ	Πουλόπουλος Παναγιώτης Επικ. Καθηγητής Χαριτάντης Ιωάννης Καθηγητής Τμ. Φυσικής	Δ (3)				45	23	20	

5ο	Οικονομική της Τεχνολογίας Ι	3510 ΟΤΕΧ Ι	Πανοπούλου Μαρία Επικ. Καθηγήτρια Τμ. Διοίκησης Επιχειρήσεων	Δ (3)				49	33	16	
5ο	Βιοηθική και Ηθική της Τεχνολογίας	3511 ΒΙΟΘ	Αλαχιώτης Σταμάτης Καθηγητής Τμ. Βιολογίας, Γεωργίου Χρήστος Καθηγητής Τμ. Βιολογίας, Αναστασοπούλου Θεώνη Λέκτορας Τμ. Βιολογίας	Δ (3)				86	54	32	
5ο	Πληροφορική ΙΙΙ	3512 ΠΛΗΡ ΙΙΙ	Παπασωτηρίου Παναγιώτης Επικ. Καθηγητής Π.Δ. 407/80	Δ (1) Ε (2)				14	8	6	
5ο	Υλικά της Γης	3513 ΥΓΗΣ	Καταγός Χρήστος Καθηγητής Τμ. Γεωλογίας, Ηλιόπουλος Ιωάννης Λέκτορας Τμ. Γεωλογίας	Δ (2) Ε (1)				-	-	-	
5ο	Φιλοσοφία της Επιστήμης	3514 ΦΕ	Χριστοπούλου Δήμητρα Λέκτορας Π.Δ. 407/80 Τμ. Φιλοσοφίας	Δ (3)				80	59	29	
6ο	Επιστήμη των Υλικών V	361 ΕΠΥΛ V	Κούτσελας Ιωάννης Επικ. Καθηγητής Παπαγγελής Κωνσταντίνος Επικ.	Δ (4)				117	93	15	

			Καθηγητής								
60	Εργαστήριο V Επιστήμης των Υλικών	362 ΕΕΠΥ V	Παπαγγελής Κων/νος Επικ. Καθηγητής Κούτσελας Ιωάννης Επικ. Καθηγητής Πουλόπουλος Παναγιώτης Επικ. Καθηγητής Καλόςακας Γεώργιος Λέκτορας Τσαουσιδου Μαργαρίτα Επικ. Καθηγήτρια Π.Δ. 407/80, Καραχάλιου Παναγιώτα Λέκτορας Π.Δ. 407/80	E (2)				149	88	60	
60	Στατιστική Μηχανική	363 ΣΤΜΧ	Φωτεινός Δημήτριος Καθηγητής Βανακάρας Αλέξανδρος Επικ. Καθηγητής	Δ (3)				99	66	26	
60	Στοιχεία Μοριακής Φυσικής και Κβαντικής Χημείας	364 ΣΜΦΚ	Πασπαλάκης Εμμανουήλ Επικ. Καθηγητής	Δ (3)				130	82	41	
60	Οικονομικά για μη Οικονομολόγους	365 ΟΙΚ	Δρυδάκης Νικόλαος Λέκτορας Π.Δ. 407/80, Τμ. Οικονομικών	Δ (3)				145	71	69	

			Επιστημών								
60	Επιστήμη και Τεχνολογία Υγροκρυσταλλικών Υλικών	366 ΥΓΡΚΡ	Φωτεινός Δημήτριος Καθηγητής Καραχάλιου Παναγιώτα Λέκτορας Π.Δ. 407/80	Δ (2) Ε (1)				20	12	5	
60	Μελέτη της Δομής των Υλικών με Τεχνικές Σκέδασης	367 ΤΕΧΣΚ	Παπαγγελής Κωνσταντίνος Επίκ. Καθηγητής	Δ (2) Ε (1)				14	8	6	
60	Οικονομική της Τεχνολογίας II	368 ΟΤΕΧ II	Πανοπούλου Μαρία Επίκ. Καθηγήτρια Τμ. Διοίκησης Επιχειρήσεων	Δ (3)				50	26	20	
60	Πληροφορική IV	369 ΠΛΗΡ IV	Βανακάρας Αλέξανδρος Επίκ. Καθηγητής Γιαννόπουλος Βασίλειος Επίκ. Καθηγητής	Δ (2) Ε (1)				-	-	-	
60	Διδακτική της Φυσικής	19 ΔΙΦΥ	Βιτωράτος Ευάγγελος Καθηγητής Τμ. Φυσικής	Δ (3)				90	52	45	
60	Υλικά και Περιβάλλον	3611 ΥΠΕΡ	Κορνάρος Μιχαήλ Επίκ. Καθηγητής Τμήματος Χημικών Μηχανικών Τάσης Δημήτριος Επίκ. Καθηγητής	Δ (2) Ε (1)				66	37	26	

			Π.Δ. 407/80 Αυγουρόπουλος Γεώργιος Λέκτορας Π.Δ. 407/80								
6ο	Δομικά Υλικά Κτιριακών Κατασκευών	3612 ΔΟΜΥ	Τριανταφύλλου Αθανάσιος Καθηγητής Τμ. Πολιτικών Μηχανικών Παπανικολάου Άννα Λέκτορας Τμ. Πολιτικών Μηχανικών	Δ (2) Ε (1)				-	-	-	
6ο	Βιομηχανικά Πλαστικά	4814 ΒΙΟΠ	Δεν προσφέρθηκε το ακαδ. έτος 2010-2011	Δ (2) Ε (1)				-	-	-	
7ο	Επιστήμη των Υλικών VI	471 ΕΠΥΛ VI	Βάϊνος Νικόλαος Αναπληρωτής Καθηγητής Κούτσελας Ιωάννης Επικ. Καθηγητής	Δ (4)				132	103	22	
7ο	Εργαστήριο VI Επιστήμης των Υλικών	472 ΕΕΠΥ VI	Βάϊνος Νικόλαος Αναπληρωτής Καθηγητής Κούτσελας Ιωάννης Επικ. Καθηγητής Τσαουσιδου Μαργαρίτα Επικ. Καθηγήτρια Π.Δ. 407/80 Αλεξανδρόπουλος Δημήτριος Λέκτορας	Ε (1)				112	68	42	

			Π.Δ. 407/80 Δήμος Κωνσταντίνος Λέκτορας Π.Δ. 407/80 Δρούλιας Σωτήριος Λέκτορας Π.Δ. 407/80								
7ο	Διπλωματική εργασία Ι	473 ΔΠΕΡ Ι	-	-				10	6	6	
7ο	Ειδικά Θέματα Υπολογιστικής Επιστήμης των Υλικών	474 ΥΠΕΥ	Βανακάρας Αλέξανδρος Επίκ. Καθηγητής Γιαννόπαπας Βασίλειος Επίκ. Καθηγητής	Δ (2) Ε (1)				-	-	-	
7ο	Θέματα Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Εφαρμογών των Υλικών Ι	475 ΘΒΤΕΥ Ι	Βάϊνος Νικόλαος Αναπληρωτής Καθηγητής Φωτεινός Δημήτριος Καθηγητής Αυγουρόπουλος Γεώργιος Λέκτορας Π.Δ. 407/80					38	18	18	
7ο	Οπτικά και Οπτοηλεκτρονικά Υλικά	476 ΟΠΤΥ	Πασπαλάκης Εμμανουήλ Επίκ. Καθηγητής	Δ (3)				12	6	6	
7ο	Μαγνητικά Υλικά	477 ΜΑΓΝ Η	Γαλανάκης Ιωσήφ Επίκ. Καθηγητής	Δ (3)				34	21	13	

7ο	Άμορφα Κράματα και Νανοδομημένα Υλικά	478 NANY	Σιγάλας Μιχαήλ Αναπληρωτής Καθηγητής	Δ (2) Ε (1)				37	17	15	
7ο	Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης και του Σχολείου	479 ΚΟΙΝ	Καμαριανός Ιωάννης Επικ. Καθηγητής Π.Τ.Δ.Ε. Δημακοπούλου- Ασημάκη Άννα Λέκτορας Π.Τ.Δ.Ε.	Δ (3)				35	11	10	
7ο	Σύνθετα Υλικά	4710 ΣΥΝΘ Υ	Γαλιώτης Κωνσταντίνος Καθηγητής	Δ (2) Ε (1)				60	31	23	
7ο	Φωτονική Ι	4711 ΦΩΤ Ι	Βάϊνος Νικόλαος Αναπληρωτής Καθηγητής	Δ (3)				25	14	8	
7ο	Βιομηχανικά Μέταλλα και Κράματα	4815 ΒΙΟΜΚ	Δεν προσφέρθηκε το ακαδ. έτος 2010-2011	Δ (2) Ε (1)				-	-	-	
8ο	Διπλωματική εργασία ΙΙ	482 ΔΠΕΡ ΙΙ	-	-				10	6	6	
8ο	Επιστήμη Επιφανειών- Λεπτά Υμένια	484 ΕΕΛΥ	Πουλόπουλος Παναγιώτης Επίκουρος Καθηγητής	Δ (2) Ε (1)				30	14	14	
8ο	Ευφυή Υλικά	485 ΕΥΦΥ	Ψαρράς Γεώργιος Επίκουρος Καθηγητής	Δ (2) Ε (1)				27	15	11	

8ο	Ημιαγώγιμα Υλικά και Διατάξεις	486 ΗΜΥ	Μπασκούτας Σωτήριος Επίκουρος Καθηγητής	Δ (2) Ε (1)				15	8	7	
8ο	Θέματα Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Εφαρμογών των Υλικών ΙΙ	487 ΘΒΤΕΥ ΙΙ	Βάϊνος Νικόλαος Αναπληρωτής Καθηγητής Φωτεινός Δημήτριος Καθηγητής Αυγουρόπουλος Γεώργιος Λέκτορας Π.Δ. 407/80	Δ (2) Ε (1)				45	20	20	
8ο	Κεραμικά και Ύαλοι	488 ΚΕΡΥ	Γιαννόπουλος Σπυρίδων Αναπληρωτής Καθηγητής Π.Δ. 407/80	Δ (2) Ε (1)				51	31	16	
8ο	Προηγμένα Βιοϋλικά	489 ΒΙΟΛ	Μπουρόπουλος Νικόλαος Επίκ. Καθηγητής Τοπογλίδης Εμμανουήλ Λέκτορας Π.Δ. 407/80	Δ (2) Ε (1)				40	19	19	
8ο	Υπεραγωγοί	4810 ΥΠΑΓ	Δεν προσφέρθηκε το ακαδ. έτος 2010-2011	Δ (2) Ε (1)				-	-	-	
8ο	Φωτονική ΙΙ	4811 ΦΩΤ ΙΙ	Βάϊνος Νικόλαος Αναπληρωτής Καθηγητής	Δ (1) Ε (2)				22	9	9	

8ο	Εισαγωγή στα Υλικά και στις Διεργασίες Κβαντικής Ηλεκτρονικής	4812 ΚΒΗΛ	Πασπαλάκης Εμμανουήλ Επίκ. Καθηγητής	Δ (3)				-	-	-	
8ο	Υλικά για ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	4816 ΥΛΑΠ Ε	Σιγάλας Μιχαήλ Αναπληρωτής Καθηγητής	Δ (3)				4	2	2	
7ο - 8ο	Πρακτική Άσκηση	4813 ΠΡ	Μπασκούτας Σωτήριος Επίκ. Καθηγητής	-				4	2	2	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Το μάθημα Διδακτική της Φυσικής διδάχθηκε σε αντικατάσταση του μαθήματος «Εισαγωγή στη διδακτική των φυσικών επιστημών», που δεν προσφέρθηκε το τρέχον ακαδημαϊκό έτος.
2. Στο σύνολο σχεδόν των μαθημάτων προτάθηκαν μέσω της πλατφόρμας "ΕΥΔΟΞΟΣ" τουλάχιστον δύο συγγράμματα. Πέραν των διανεμομένων στους φοιτητές, στο Τμήμα λειτουργούν 1) Δανειστική Βιβλιοθήκη και 2) Διαδικτυακός κόμβος με διδακτικό υλικό σχετικό με τα μαθήματα ανά εξάμηνο διδασκαλίας. 3) Open eClass - Πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης, καθώς και η Κεντρική βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Πατρών.
3. Στα περισσότερα μαθήματα γίνεται χρήση ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών μέσων όπως συστήματα προβολής για power point και βίντεο. Επιπλέον, στην ιστοσελίδα του Τμήματος, υπάρχει ενημέρωση για τις υποδομές του Τμήματος (συμπεριλαμβανομένων συστημάτων νέων τεχνολογιών). Οι αντίστοιχοι σύνδεσμοι είναι οι ακόλουθοι:

<http://www.matersci.upatras.gr/?q=node/34> (Μικροσκόπιο Σάρωσης Ακίδας)

<http://www.matersci.upatras.gr/?q=node/35> (Κέντρο Συστημάτων Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύως)

<http://www.matersci.upatras.gr/?q=node/36> (Υπολογιστικό Κέντρο)

4. Τα εκπαιδευτικά μέσα που υπάρχουν στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών δεν είναι επαρκή. Καταρχάς υπάρχει μεγάλο πρόβλημα έλλειψης αιθουσών διδασκαλίας οι οποίες είναι απόλυτα ανεπαρκείς και σε αρκετές περιπτώσεις ακατάλληλες για το Διδακτικό και το Ερευνητικό έργο του Τμήματος. Επίσης τα συστήματα προβολής δεν είναι αρκετά, με αποτέλεσμα να πρέπει να γίνεται επιπλέον προγραμματισμός ώστε να μην γίνονται ταυτόχρονα περισσότερα μαθήματα με χρήση συστημάτων προβολής από τα διαθέσιμα. Στο Τμήμα υπάρχουν 25 υπολογιστές στο Υπολογιστικό κέντρο και 5 στο Αναγνωστήριο της Βιβλιοθήκης διαθέσιμοι για τους φοιτητές. Αυτοί αντιστοιχούν σε περίπου 24 φοιτητές / υπολογιστή. Ο εκπαιδευτικός εργαστηριακός εξοπλισμός κρίνεται ικανοποιητικός.
5. Δεν διενεμήθησαν ερωτηματολόγια στους φοιτητές κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011, για τα θεωρητικά μαθήματα. Η διαδικασία ξεκίνησε από το ακαδημαϊκό έτος 2011-2012. Σε ότι αφορά στα εργαστηριακά μαθήματα, η ΜΟΔΠ του Πανεπιστημίου Πατρών βρίσκεται στη διαδικασία οριστικοποίησης αντίστοιχου ερωτηματολογίου και ευελπιστούμε να εφαρμοστεί για το επόμενο ακαδημαϊκό έτος. Είναι κάτι απαραίτητο, ειδικά για το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών που στο Πρόγραμμα Σπουδών έχει μεγάλο αριθμό εργαστηριακών μαθημάτων.

Πίνακας 13.1 Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημ. έτος 2010-2011)

Τίτλος ΠΜΣ: «Επιστήμη των Υλικών»

α.α.	Μάθημα	Κωδικός Μαθήματος	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο & βαθμίδα)	Υποχρεωτικό (Υ) Κατ' επιλογήν (Ε) Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ)	Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ) Εργαστήριο (Ε)	Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε; (Εαρ.-Χειμ.)	Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησαν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση	Αξιολογήθηκε από τους Φοιτητές;
1	Φυσικοχημεία και Στατιστική Θερμοδυναμική των Υλικών		http://www.matersci.upatras.gr/PMSprogram	82-83	Αλέξανδρος Βανακάρας, Επίκ. Καθηγητής Βασίλειος Μπουργανός, Διευθυντής Ερευνών ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ Εμμανουήλ Πασπαλάκης, Επίκ. Καθηγητής	Υ		ΧΕΙΜ.	4	4	4	
2	Πειραματικές Τεχνικές Μελέτης των Υλικών Ι		http://www.matersci.upatras.gr/PMSprogram	82-83	Νικόλαος Βάινος, Καθηγητής Σπυρίδων Γιαννόπουλος, Ερευνητής ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ Ιωάννης Κούτσελας, Επίκ. Καθηγητής Νικόλαος Μπουρόπουλος, Επίκ. Καθηγητής Σωτήριος Μπασκούτας, Επίκ. Καθηγητής	Υ		ΧΕΙΜ.	6	5	5	

α.α.	Μάθημα	Κωδικός Μαθήματος	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο & βαθμίδα)	Υποχρεωτικό (Υ) Κατ' επιλογήν (Ε) Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ)	Διαλέξεις (Δ), Φροντισ- τήριο (Φ) Εργαστήρ- ιο (Ε)	Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε; (Εαρ.- Χειμ.)	Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησ- αν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχ- αν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτι- κή εξέταση	Αξιολογήθη- κε από τους Φοιτητές;
					Κωνσταντίνος Παπαγγελής, Επίκ. Καθηγητής Παναγιώτης Πουλόπουλος, Επίκ. Καθηγητής Γεώργιος Ψαρράς, Επίκ. Καθηγητής							
3	Μοντελοποίηση Υλικών Ι		http://www.matersci.upatras.gr/PMSprogram	82-83	Βασίλειος Γιαννόπαπας, Επίκ. Καθηγητής Δημήτριος Ι. Φωτεινός, Καθηγητής	Υ		ΧΕΙΜ.	4	4	4	
4	Σχεδιασμός, Σύνθεση και Επεξεργασία Προηγμένων Υλικών		http://www.matersci.upatras.gr/PMSprogram	82-83	Νικόλαος Βάινος Καθηγητής, Κωνσταντίνος Γαλιώτης Καθηγητής, Παναγιώτης Πουλόπουλος Επίκ. Καθηγητής, Μιχαήλ Σιγάλας Αναπληρωτής Καθηγητής, Βασίλειος Μπουργανός Διευθυντής Ερευνών ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ	Υ		ΕΑΡ.	5	4	4	

α.α.	Μάθημα	Κωδικός Μαθήματος	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο & βαθμίδα)	Υποχρεωτικό (Υ) Κατ' επιλογήν (Ε) Ελεύτερης Επιλογής (ΕΕ)	Διαλέξεις (Δ), Φροντισ- τήριο (Φ) Εργαστή- ριο (Ε)	Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε; (Εαρ.- Χειμ.)	Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησ- αν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που συμμετεί- χαν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτι- κή εξέταση	Αξιολογήθη- κε από τους Φοιτητές;
5	Βιομοριακά Υλικά Ι		http://www.matersci.upatras.gr/PMSprogram	82-83	Νικόλαος Μπουρόπουλος Επίκ. Καθηγητής, Εμμανουήλ Τοπογλίδης Ειδικός Επιστήμονας	E		EAP.	2	2	2	
6	Μοριακά Υλικά Ι		http://www.matersci.upatras.gr/PMSprogram	82-83	Αλέξανδρος Βανακάρας Επίκ. Καθηγητής, Κωνσταντίνος Παπαγγελής Επίκ. Καθηγητής	E		EAP.	1	1	1	
7	Μίκρο-και Νάνο-φασικά Υλικά Ι		http://www.matersci.upatras.gr/PMSprogram	82-83	Βασίλειος Γιαννόπουλος Επίκ. Καθηγητής, Ιωάννης Κούτσελας Επίκ. Καθηγητής, Σωτήριος Μπασκούτας Επίκ. Καθηγητής	E		EAP.	3	3	3	
8	Πειραματικές Τεχνικές Μελέτης των Υλικών ΙΙ		http://www.matersci.upatras.gr/PMSprogram	82-83	Σπυρίδων Γιαννόπουλος, Ερευνητής ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ Κωνσταντίνος Παπαγγελής, Επίκ. Καθηγητής	E		XEIM.	0	0	0	

α.α.	Μάθημα	Κωδικός Μαθήματος	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο & βαθμίδα)	Υποχρεωτικό (Υ) Κατ' επιλογήν (Ε) Ελεύτερης Επιλογής (ΕΕ)	Διαλέξεις (Δ), Φροντισ- τήριο (Φ) Εργαστήρ- ιο (Ε)	Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε; (Εαρ.- Χειμ.)	Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησ- αν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχ- αν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτι- κή εξέταση	Αξιολογήθη- κε από τους Φοιτητές;
			gram		Παναγιώτης Πουλόπουλος, Επίκ. Καθηγητής Γεώργιος Ψαρράς, Επίκ. Καθηγητής							
9	Μοντελοποίηση Υλικών ΙΙ		http://www.matersci.upatras.gr/PMSprogram	82-83	Ιωσήφ Γαλανάκης, Επίκ. Καθηγητής Γεώργιος Καλόσακας, Λέκτορας Μιχαήλ Σιγάλας, Αναπληρωτής Καθηγητής	E		XEIM.	2	2	2	
10	Βιομοριακά Υλικά ΙΙ (Σύνθεση, Ειδικές Εφαρμογές) – Βιοϋλικά		http://www.matersci.upatras.gr/PMSprogram	82-83	Νικόλαος Μπουρόπουλος, Επίκ. Καθηγητής Εμμανουήλ Τοπογλίδης, Ειδικός Επιστήμονας	E		XEIM.	2	2	2	
11	Μίκρο- και Νάνο-φασικά Υλικά ΙΙ (Ανάπτυξη Συστημάτων και Τεχνολογικές Εφαρμογές)		http://www.matersci.upatras.gr/PMSprogram	82-83	Ιωάννης Κούτσελας, Επίκ. Καθηγητής Μιχαήλ Σιγάλας, Αναπληρωτής Καθηγητής Εμμανουήλ Πασπαλάκης, Επίκ.	E		XEIM.	2	2	2	

α.α.	Μάθημα	Κωδικός Μαθήματος	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο & βαθμίδα)	Υποχρεωτικό (Υ) Κατ' επιλογήν (Ε) Ελεύτερης Επιλογής (ΕΕ)	Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ) Εργαστήριο (Ε)	Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε; (Εαρ.-Χειμ.)	Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησαν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση	Αξιολογήθηκε από τους Φοιτητές;
					Καθηγητής							
12	Μοριακά Υλικά II (Τεχνολογίες Μοριακών Υλικών & Διατάξεων)		http://www.matersci.upatras.gr/PMSprogram	82-83	Αλέξανδρος Βανακάρας, Επίκ. Καθηγητής	Ε		ΧΕΙΜ.	0	0	0	
13	Μεταπτυχιακή ερευνητική ή συνθετική Διατριβή		http://www.matersci.upatras.gr/PMSprogram	82-83	-	Υ		-	-	-	-	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Τα μαθήματα του ΠΜΣ δεν έχουν κωδικούς.
2. Στον οδηγό Σπουδών του Τμήματος αναφέρονται τα μαθήματα του ΠΜΣ στις σελίδες 82 - 83 και η αναλυτική περιγραφή του περιεχομένου τους παρέχεται στην ιστοσελίδα του Τμήματος <http://www.matersci.upatras.gr/>
3. Στο μάθημα του ΠΜΣ: Πειραματικές Τεχνικές Μελέτης των Υλικών Ι, πέραν των μεταπτυχιακών φοιτητών ενεγράφησαν και επιπλέον δύο (2) υποψήφιοι Διδάκτορες, για τους οποίους η Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ αφού εξέτασε τις αντιστοιχίες των μεταπτυχιακών

μαθημάτων που έχουν παρακολουθήσει οι Υποψήφιοι Διδάκτορες εισηγήθηκε την παρακολούθηση του συγκεκριμένου μαθήματος προκειμένου να καλυφθούν οι απαιτήσεις σε μαθήματα που ορίζει ο εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας του ΠΜΣ. Εξ αυτών εξετάστηκε ο ένας (1). Το αντίστοιχο νούμερο αναφέρεται στα σύνολα όσων παρακολούθησαν /εξετάστηκαν.

4. Ομοίως (όπως και στην παρατήρηση 3) για το μάθημα του ΠΜΣ: Σχεδιασμός, Σύνθεση και Επεξεργασία Προηγμένων Υλικών με τη μόνη διαφορά ότι εδώ το παρακολούθησαν δύο (2) επιπλέον Διδακτορικοί φοιτητές οι οποίοι και εξετάστηκαν.
5. Ομοίως (όπως και στην παρατήρηση 3) για το μάθημα του ΠΜΣ: Μοντελοποίηση Υλικών ΙΙ, με τη μόνη διαφορά ότι εδώ το παρακολούθησε και εξετάστηκε ένας (1) επιπλέον διδακτορικός φοιτητής.
6. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται να παρακολουθήσουν επιτυχώς τα 4 υποχρεωτικά μαθήματα και να επιλέξουν και να παρακολουθήσουν επιτυχώς τουλάχιστον 4 μαθήματα επιλογής.
7. Δεν διενεμήθησαν ερωτηματολόγια στους φοιτητές κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011, εφόσον στο Πανεπιστήμιο Πατρών δεν αξιολογούνται ακόμη τα Μεταπτυχιακά Μαθήματα, αλλά η ΜΟΔΠ του Πανεπιστημίου Πατρών βρίσκεται στη διαδικασία οριστικοποίησης ερωτηματολογίου για την αξιολόγηση των Μεταπτυχιακών Μαθημάτων και ευελπιστούμε να εφαρμοστεί αυτό για το επόμενο ακαδημαϊκό έτος.

Πίνακας 13.2 Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημ. έτος 2010-2011)

Τίτλος ΠΜΣ: «Επιστήμη των Υλικών»

α.α	Μάθημα	Κωδικός Μαθήματος	Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Περιλαμβάνονται ώρες εργαστηρίου ή άσκησης	Διδακτ. Μονάδες	Πρόσθετη Βιβλιογραφία (Ναι/Όχι)	Σε ποιο εξάμηνο των σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Τυχόν προαπαιτούμενα μαθήματα	Χρήση εκπαιδ. μέσων (Ναι/Όχι)	Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων (Ναι/Όχι)
1	Φυσικοχημεία και Στατιστική Θερμοδυναμική των Υλικών		3		3		1ο	Όχι	Ναι	
2	Πειραματικές Τεχνικές Μελέτης των Υλικών I		3	Ναι	3		1ο	Όχι	Ναι	
3	Μοντελοποίηση Υλικών I		3		3		1ο	Όχι	Ναι	
4	Σχεδιασμός, Σύνθεση και Επεξεργασία Προηγμένων Υλικών		3		3		2ο	Όχι	Ναι	
5	Βιομοριακά Υλικά I		3		3		2ο	Όχι	Ναι	
6	Μοριακά Υλικά I		3		3		2ο	Όχι	Ναι	
7	Μίκρο-και Νάνο-φασικά Υλικά I		3		3		2ο	Όχι	Ναι	
8	Πειραματικές Τεχνικές Μελέτης των Υλικών II		3	Ναι	3		3ο	Όχι	Ναι	
9	Μοντελοποίηση Υλικών II		3		3		3ο	Όχι	Ναι	
10	Βιομοριακά Υλικά II (Σύνθεση, Ειδικές Εφαρμογές) – Βιοϋλικά		3		3		3ο	Όχι	Ναι	
11	Μίκρο- και Νάνο-φασικά Υλικά II (Ανάπτυξη Συστημάτων και		3		3		3ο	Όχι	Ναι	

α.α	Μάθημα	Κωδικός Μαθήματος	Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Περιλαμβάνονται ώρες εργαστηρίου ή άσκησης	Διδακτ. Μονάδες	Πρόσθετη Βιβλιογραφία (Ναι/Όχι)	Σε ποιο εξάμηνο των σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Τυχόν προαπαιτούμενα μαθήματα	Χρήση εκπαιδ. μέσων (Ναι/Όχι)	Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων (Ναι/Όχι)
	Τεχνολογικές Εφαρμογές)									
12	Μοριακά Υλικά ΙΙ (Τεχνολογίες Μοριακών Υλικών & Διατάξεων)		3		3		3ο	Όχι	Ναι	
13	Μεταπτυχιακή ερευνητική ή συνθετική Διατριβή		-		9		4ο	Όχι	Ναι	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Τα μαθήματα του ΠΜΣ δεν έχουν κωδικούς.
2. Εκτός των δύο προαναφερομένων στον πίνακα στην αντίστοιχη στήλη, στη διδασκαλία των μεταπτυχιακών μαθημάτων δεν περιλαμβάνονται ώρες εργαστηρίου ή πρακτικής άσκησης, γίνονται ωστόσο κάποια πειράματα επίδειξης.
3. Σε ότι αφορά στην βιβλιογραφία για τα μαθήματα του ΠΜΣ, πέραν των διανεμομένων σημειώσεων (σε αρκετά από τα μαθήματα) λειτουργούν: 1) Δανειστική Βιβλιοθήκη Τμήματος 2) Κεντρική Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Πατρών. Επιπλέον προτείνεται βιβλιογραφία που μπορεί να αναζητηθεί ηλεκτρονικά μέσω διαφόρων πηγών όπως: netlibrary.org και heal link.gr. Τέλος οι Μεταπτυχιακοί φοιτητές ενθαρρύνονται στην αναζήτηση άρθρων σχετικών με θέματα που άπτονται των Μεταπτυχιακών Μαθημάτων (π.χ. μέσω του Web of Science).
4. Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα για τα μαθήματα του ΠΜΣ
5. Στα περισσότερα μαθήματα γίνεται χρήση ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών μέσων όπως συστήματα προβολής για power point και βίντεο. Επιπλέον, στην ιστοσελίδα του Τμήματος, υπάρχει ενημέρωση για τις υποδομές του Τμήματος (συμπεριλαμβανομένων συστημάτων νέων τεχνολογιών). Οι αντίστοιχοι σύνδεσμοι είναι οι ακόλουθοι:

<http://www.matersci.upatras.gr/?q=node/34> (Μικροσκόπιο Σάρωσης Ακίδας)

<http://www.matersci.upatras.gr/?q=node/35> (Κέντρο Συστημάτων Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύως)

<http://www.matersci.upatras.gr/?q=node/36> (Υπολογιστικό Κέντρο)

6. Τα εκπαιδευτικά μέσα που υπάρχουν στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών δεν είναι επαρκή. Υπάρχει μεγάλο πρόβλημα έλλειψης αιθουσών διδασκαλίας οι οποίες είναι απόλυτα ανεπαρκείς και σε αρκετές περιπτώσεις ακατάλληλες για το Διδακτικό και το Ερευνητικό έργο του Τμήματος.

Πίνακας 14. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΜΔΕ)

Τίτλος ΠΜΣ: «Επιστήμη των Υλικών»

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων)								Μέσος όρος Βαθμολογίας (στο σύνολο των αποφοίτων)
		5.0-5.9		6.0-6.9		7.0-8.4		8.5-10.0		
		Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	
2006-2007	3					3	100,00			7,59
2007-2008	6					4	66,67	2	33,33	8,2
2008-2009	3					3	100,00			7,9
2009-2010	6					5	83,33	1	16,67	8,03
2010-2011	1					1	100,00			8,09
Σύνολο	19					16	84,21	3	15,79	

Πίνακας 15. Αριθμός Επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος

	A	B	Γ	Δ	E	ΣΤ	Z	H	Θ	I
2006		55								
2007		64		40	10	1			8	
2008		66		11	1	1			25	
2009		52		39	8	1			25	
2010		66	9	21	4	4	6		15	
2011		75		13	3			2	17	
Σύνολο	0	378	9	124	26	7	6	2	90	0

Επεξηγήσεις:

- A = Βιβλία/μονογραφίες
- B = Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές
- Γ = Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά χωρίς κριτές
- Δ = Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές
- E = Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων χωρίς κριτές
- ΣΤ = Κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους
- Z = Συλλογικοί τόμοι στους οποίους επιστημονικός εκδότης είναι μέλος Δ.Ε.Π. του Τμήματος
- H = Άλλες εργασίες
- Θ = Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (με κριτές) που δεν εκδίδουν πρακτικά
- I = Βιβλιοκρισίες που συντάχθηκαν από μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος

Πίνακας 16. Αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος

	A	B	Γ	Δ	E	ΣΤ	Z
2006		57					
2007		308				6	
2008		578				8	
2009		794				6	
2010		1215					
2011		1521	2	6	12	18	
Σύνολο	0	4416	2	6	12	38	0

Επεξηγήσεις:

A = Ετεροαναφορές

B = Αναφορές του ειδικού/επιστημονικού τύπου

Γ = Βιβλιοκρισίες τρίτων για δημοσιεύσεις μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος

Δ = Συμμετοχές σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων

E = Συμμετοχές σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών

ΣΤ = Προσκλήσεις για διαλέξεις

Z = Διπλώματα ευρεσιτεχνίας

Πίνακας 17. Διεθνής Ερευνητική/Ακαδημαϊκή Παρουσία Τμήματος

		Ακαδημαϊκό Έτος 2010-2011	1/1 έως και 31/8 2010	2009	2008	2007	2006	Σύνολο
Αριθμός συμμετοχών σε διεθνή ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα	Ως συντονιστές	3	2	2	2	1	1	11
	Ως συνεργάτες (partners)	6	3	6	5	6	3	29
Αριθμός μελών ΔΕΠ με χρηματοδότηση από διεθνείς φορείς ή διεθνή προγράμματα έρευνας		4	4	4	4	7	6	29
Αριθμός μελών ΔΕΠ με διοικητικές θέσεις σε διεθνείς ακαδημαϊκούς/ερευνητικούς οργανισμούς ή επιστημονικές εταιρείες		2	1	1	1	1	1	6

Σημείωση: Τα σκιασμένα πεδία δεν συμπληρώνονται.

13 Παραρτήματα

- α) Οδηγός Σπουδών του Τμήματος ακαδ. έτους 2010 – 2011.
- β) Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών (Αγγλικά).
- γ) Μαθήματα ΠΠΣ στα Ελληνικά και Αγγλικά.
- δ) Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Κανονισμός Σπουδών, περιεχόμενο μαθημάτων).
- ε) Μαθήματα ΠΜΣ στα Αγγλικά.
- στ) Πλήρης κατάλογος των επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών του Τμήματος για τα ημερολογιακά έτη 2006 - 2010 και για το 2011 έως τη στιγμή που γράφτηκε η παρούσα έκθεση.
- ζ) Αντίγραφο ερωτηματολογίου φοιτητών.
- η) Συγκεντρωτικά αποτελέσματα αποτίμησης εκπαιδευτικού και διδακτικού έργου από τους φοιτητές για το χειμερινό εξάμηνο ακαδημαϊκού έτους 2011 – 2012.
- θ) Αντίγραφο ερωτηματολογίου μελών ΔΕΠ.
- ι) Συγκεντρωτικά αποτελέσματα αποτίμησης ακαδημαϊκού έργου από μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών, για το ακαδημαϊκό έτος 2010 – 2011.