



Σχολή Θετικών Επιστημών

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

<http://matersciupatras.gr>

ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

**Ακαδημαϊκού Έτους
2019-2020**





ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2019-2020



Πάτρα, Δεκέμβριος 2020





ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΩΝ

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

Τηλ.: 2610996301,

E-mail: mscisecr@upatras.gr

Η παρούσα **Ετήσια Εσωτερική Έκθεση** του ακαδημαϊκού έτους 2019-2020 του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών συντάχθηκε από την ΟΜΕΑ του Τμήματος, που αποτελείται από τα παρακάτω μέλη ΔΕΠ:

1. Ιωσήφ Γαλανάκης, Καθηγητής (συντονιστής)
2. Μιχαήλ Σιγάλας, Καθηγητής
3. Βασίλειος Γεωργακίλας

και συνεπικουρήθηκε από υποστηρικτική Ομάδα της ΟΜΕΑ η οποία απαρτίζεται από την:

Μαρία Σκαπέρδα, ΙΔΑΧ, ΠΕ Διοικητικού-Οικονομικού, Προϊσταμένη της Γραμματείας του Τμήματος

Ο Συντονιστής της ΟΜΕΑ

Ιωσήφ Γαλανάκης

Καθηγητής

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περιεχόμενα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	5
ΠΡΟΛΟΓΟΣ – ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	10
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	15
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ & ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	19
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ – ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ (ΑΚΑΔ. ΈΤΟΣ 2019-2020)	25
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΓΟ (ΗΜΕΡΟΛ. ΈΤΟΣ 2019)	35
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ	40
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	42

ΠΡΟΛΟΓΟΣ – ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα ετήσια έκθεση αποτίμησης των λειτουργικών στοιχείων του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών της Σχολής Θετικών Επιστημών για το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 αφορά στην δέκατη χρονιά της δεύτερης δεκαετίας λειτουργίας του Τμήματος. Κατά το ακαδημαϊκό έτος το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών συνέχισε τη λειτουργία του με παραγωγή υψηλού επιπέδου ακαδημαϊκού έργου τόσο σε επίπεδο διδασκαλίας όσο και σε ερευνητικό επίπεδο, παραμένοντας προσηλωμένο στους ιδρυτικούς στόχους του και στη στρατηγική ανάπτυξης έρευνας και εκπαίδευσης σε υπερσύγχρονα πεδία των νανοϋλικών, των νανοεπιστημών και νανοτεχνολογίας. Τον Ιούνιο του 2019 το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Πιστοποιήθηκε από την ΑΔΙΠ με τον βαθμό “fully compliant” για τέσσερα έτη. Παρότι το Τμήμα επεκτάθηκε σε νέους χώρους η παλαιότητα της κτηριακής του υποδομής συνεχίζει να αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στην ανάπτυξη του Τμήματος.. Οι ελλείψεις σε τεχνικό προσωπικό και η γενικότερη υποχρηματοδότηση του Ελληνικού Πανεπιστημίου δημιουργούν επιπλέον προβλήματα στη λειτουργία του Τμήματος. Παρόλα αυτά το Τμήμα παραμένει μια πολύ δυναμική λειτουργική ακαδημαϊκή μονάδα.

Η συνοπτική εικόνα των Προγραμμάτων Σπουδών του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών για το ακαδ. έτος 2019-2020, έχει ως εξής:

- ✓ Το Τμήμα υποδέχθηκε 135 πρωτοετείς φοιτητές, παρά τον κατά το ιδρυτικό διάταγμα σχετικά περιορισμένο αριθμό 50 φοιτητών και την πάγια θέση του Τμήματος για μείωση του αριθμού εισακτέων.
- ✓ Αποφοίτησαν 61 φοιτητές πρώτου κύκλου σπουδών, απονεμήθηκαν 4 ΜΔΕ και 3 διδακτορικά Διπλώματα.
- ✓ Το επικαιροποιημένο ΠΜΣ στην Επιστήμη των Υλικών και λειτούργησε για δεύτερη ακαδημαϊκή χρονιά φορά με δύο κατευθύνσεις: «Προηγμένα Λειτουργικά Υλικά» και «Υπολογιστική Επιστήμη των Υλικών» (ΦΕΚ υπ. αριθμ. 3798/04.09.2018 τ. Β).
- ✓ Λειτούργησε το Δι-ιδρυματικό ΠΜΣ στην «Εφαρμοσμένη Οπτοηλεκτρονική» σε συνεργασία με το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών και το Ινστιτούτο Νανοεπιστήμης και Νανοτεχνολογίας του Εθνικού Κέντρου Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος» » (ΦΕΚ υπ. αριθμ. 2135/11.06.2018 τ. Β). Και τα δύο ΠΜΣ έχουν ελάχιστη διάρκεια φοίτησης τα 3 εξάμηνα και αντιστοιχούν σε 90 ECTS.
- ✓ Συνολικά για το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 στα ΠΜΣ του Τμήματος φοίτησαν 28 Μεταπτυχιακοί Φοιτητές και επιπλέον ήταν εγγεγραμμένοι 31 Υποψήφιοι Διδάκτορες.

✓ Το Τμήμα μας συμμετέχει ενεργά και σε άλλα δύο Διατμηματικά ΠΜΣ, α) το ΔΠΜΣ «Στην Επιστήμη και Τεχνολογία Πολυμερών και Σύνθετων Υλικών» με τα Τμήματα Φυσικής, Χημείας και Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών και β) το ΔΠΜΣ στις «Περιβαλλοντικές Επιστήμες» με τα Τμήματα Βιολογίας, Φυσικής, Χημείας, Γεωλογίας, Μαθηματικών και Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

Το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών συμμετέχει σε πολλές διεθνείς συνεργασίες και ένα αρκετά μεγάλο αριθμό ανταγωνιστικών ερευνητικών προγραμμάτων, μεταξύ των οποίων και τρία ευρωπαϊκά προγράμματα, αναλαμβάνοντας και τον συντονισμό των έργων. Κατά το έτος 2019 τα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος δημοσίευσαν 90 πρωτότυπες ερευνητικές εργασίες σε διεθνή περιοδικά με κριτές ενώ οι εργασίες με διεύθυνση το Τμήμα έλαβαν για το ίδιο διάστημα περί τις 4826 ετεροαναφορές. Έξι μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών - οι Ιωσήφ Γαλανάκης, Βασίλειος Γεωργακίλας, Σωτήριος Μπασκούτας, Εμμανουήλ Πασπαλάκης, Μιχαήλ Σιγάλας και Γεώργιος Ψαρράς – βρίσκονται στη λίστα που δημοσίευσε η ερευνητική ομάδα του καθηγητή Ιωάννη Ιωαννίδη από το Πανεπιστήμιο του Stanford στο PLoSBiology (<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000384>). Στην εν λόγω λίστα, αφού κατατάχθηκαν περίπου επτά εκατομμύρια ερευνητές βάσει έξι μετρικών δεικτών με τη χρήση της βάσης δεδομένων Scopus, συμπεριλήφθησαν οι 100 χιλιάδες ερευνητές με τις καλύτερες επιδόσεις καθώς και όλοι οι επιστήμονες που βρίσκονται στο 2 % του συγκεκριμένου υπο-τομέα που εργάζονται, (υπάρχουν 175 υπο-τομείς έρευνας σύμφωνα με το Scopus).

Τα στοιχεία αυτά είναι ιδιαίτερα σημαντικά για μια μικρή και νέα ακαδημαϊκή μονάδα και καταδεικνύουν την Ερευνητική και εν γένει Ακαδημαϊκή Αριστεία και τη δυναμική του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών.

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

Το εκπαιδευτικό έργο του ακαδημαϊκού έτους 2019-2020 αποτιμήθηκε με συμπλήρωση ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων από τους φοιτητές του Τμήματος για το σύνολο των υποχρεωτικών προπτυχιακών μαθημάτων καθώς και μαθημάτων επιλογής ΠΠΣ ενώ για δεύτερη φορά αξιολογήθηκαν και τα εργαστηριακά μαθήματα του Τμήματος. Η ακαδημαϊκή χρονιά 2019-2020 ήταν η τρίτη σε σειρά που εφαρμόζεται η ηλεκτρονική συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Σημαντικό εμπόδιο στην ηλεκτρονική αποτίμηση των μαθημάτων αποτέλεσε η επιδημία COVID-19 εξαιτίας της οποίας όλα τα μαθήματα του εαρινού εξαμήνου έγιναν εξ αποστάσεως. Ως εκ τούτου για το εαρινό εξάμηνο συντάχθηκε από την ΜΟΔΙΠ ειδικό «Έκτακτο Ερωτηματολόγιο COVID-19» με λιγότερες ερωτήσεις, ενώ τα εργαστηριακά μαθήματα για το εαρινό εξάμηνο δεν αξιολογήθηκαν. Το γεγονός της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης επηρέασε καθοριστικά και το πλήθος των ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν (συνολικά 534 έναντι 785 την ακαδημαϊκή χρονιά 2018-2019). Παρότι έγινε προσπάθεια από την ΟΜΕΑ να πραγματοποιηθεί και αποτίμηση από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος για μαθήματα του ΠΜΣ στην Επιστήμη των Υλικών, οι μεταπτυχιακοί

φοιτητές τελικά δεν αξιολόγησαν τα μαθήματα που παρακολουθούσαν. Επίσης το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 για δεύτερη φορά έγινε και αξιολόγηση από τους τελειόφοιτους του Τμήματος. Λόγω του γεγονότος ότι για το 2019-2020 δεν πραγματοποιήθηκαν ορκωμοσίες, η συμμετοχή ήταν πολύ περιορισμένη και συμμετείχαν μόλις δύο τελειόφοιτοι.

Η παρούσα έκθεση παρουσιάζει την τρέχουσα κατάσταση του Τμήματος σύμφωνα με την ορισθείσα διαδικασία.

Σύνθεση ΟΜΕΑ και περιγραφή της διαδικασίας

- Η ΟΜΕΑ αποτελείται από τον Καθηγητή του Τμήματος κ. Ιωσήφ Γαλανάκη, τον Καθηγητή του Τμήματος κ. Μιχαήλ Σιγάλα και τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Βασίλειο Γεωργακίλα, όπως ορίστηκαν με απόφαση της Συνέλευσης Τμήματος κατά την υπ' αριθμ. 161/06.07.2018 συνεδρίασή της. Παρότι τους ζητήθηκε, οι φοιτητές αρνήθηκαν να ορίσουν εκπρόσωπο. Την ΟΜΕΑ συνεπικούρησε στο έργο της η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη της Γραμματείας κα Μαρία Σκαπέρδα.
- Η ΟΜΕΑ συνεργάστηκε με τους διδάσκοντες του Τμήματος και συνεδρίασε επανειλημμένα και ανέλυσε τα δεδομένα.
- Το Τμήμα κάνει ήδη χρήση όλων των βιβλιομετρικών δεικτών αξιολόγησης σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα και πάντοτε σε συμφωνία με τις πρότυπες οδηγίες της THOMSON-REUTERS που αφορούν στην ορθολογική χρήση βιβλιομετρικών δεδομένων.
- Για το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020, ακολουθήθηκε η διαδικασία αποτίμησης εκπαιδευτικού έργου μέσω των ερωτηματολογίων της ΜΟΔΙΠ που συμπληρώθηκαν ηλεκτρονικά από τους τους Προπτυχιακούς και Μεταπτυχιακούς φοιτητές σύμφωνα με τις οδηγίες της ΜΟΔΙΠ.
- Κατά την παρούσα φάση συμπληρώθηκαν μέσω του Πληροφοριακού Συστήματος της ΜΟΔΙΠ επίσης τα ερωτηματολόγια Μελών ΔΕΠ.

Οι απαντήσεις των ερωτηματολογίων των φοιτητών αναλύθηκαν και σχολιάσθηκαν κατά το δυνατόν και σχετικά συμπεράσματα συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα έκθεση.

Σχόλια επί της διαδικασίας

Οι δυσκολίες για την αποτίμηση του εκπαιδευτικού έργου στο Τμήμα για το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 απορρέουν από τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 που οδήγησε σε πλήρη εξ' αποστάσεως εκπαίδευση το εαρινό εξάμηνο, όπως αναφέρθηκε και στον πρόλογο και οδήγησε σε ειδικά ερωτηματολόγια και στην μη αποτίμηση των εργαστηριακών μαθημάτων το εαρινό εξάμηνο.

Θετικό στοιχείο ήταν η άμεση απόκριση της Γραμματείας, η καλή συνεργασία μεταξύ των μελών και η άμεση διάθεση των στοιχείων που αφορούσαν στατιστικά δεδομένα του εκπαιδευτικού έργου.

Το Τμήμα έκανε όλες τις δυνατές ενέργειες για την αποτίμηση του εκπαιδευτικού έργου από τους φοιτητές του Τμήματος κατά το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 και η διαδικασία συμπλήρωσης των σχετικών ερωτηματολογίων από τους φοιτητές αφορούσε το χειμερινό εξάμηνο στο σύνολο των υποχρεωτικών μαθημάτων και μαθημάτων επιλογής του Τμήματος καθώς και των εργαστηριακών μαθημάτων. Το εαρινό εξάμηνο συμπληρώθηκαν ειδικά ερωτηματολόγια COVID-19 τα οποία όμως δεν αφορούσαν τα εργαστηριακά μαθήματα. Τα προβλήματα αυτά οδήγησαν σε μικρή μείωση του πλήθους των ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν. Κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους 2019-2020 η αξιολόγηση συμπεριέλαβε για πέμπτη συνεχή χρονιά και τα μαθήματα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη των Υλικών. Δυστυχώς παρά τις προσπάθειες της ΟΜΕΑ, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές δεν συμπλήρωσαν τα ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια και στην παρούσα έκθεση δεν υπάρχουν τα σχετικά δεδομένα.

Το Τμήμα έχει επισημάνει μια σειρά προβλημάτων της διαδικασίας αποτίμησης τα οποία μειώνουν την αξιοπιστία της με σημαντικότερο εξ αυτών την μικρή συμμετοχή των φοιτητών. Επίσης δεν διασφαλίζεται με την ηλεκτρονική συμπλήρωση των ερωτηματολογίων ότι η συμπλήρωση τους γίνεται αποκλειστικά από φοιτητές που παρακολουθούν συχνά το προς αξιολόγηση μάθημα.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή

Το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών ανήκει στη Σχολή Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών και βρίσκεται εντός της Πανεπιστημιούπολης, στο Ρίο Πάτρας. Το Τμήμα στεγάζεται σε χώρους περίπου 2140 τ.μ. στο παλαιό σύμπλεγμα προκατασκευασμένων κτιρίων του Πανεπιστημίου. Στο Τμήμα αποδόθηκαν επιπλέον χώροι στο ίδιο σύμπλεγμα συνολικής έκτασης άνω των 700 τ.μ. οι οποίοι αναμένονται να ανακαινισθούν και να χρησιμοποιηθούν για την στέγαση του Τμήματος εντός του ακαδ. έτους 2020-2021.

Το Τμήμα Επιστήμης Υλικών είναι το νεότερο της Σχολής Θετικών Επιστημών. **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'). Άρχισε να δέχεται φοιτητές για πρώτη φορά την ακαδημαϊκή χρονιά 2000-2001. Το Τμήμα είχε εξ' ιδρύσεως ως στόχο τη στελέχωσή του με 21 μέλη ΔΕΠ και 14 ΕΤΕΠ.

Από ιδρύσεως, το Τμήμα έχει κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες και έχει κινήσει όλες τις διαδικασίες ανάπτυξης με ταχείς ρυθμούς. Στο τέλος του ακαδημαϊκού έτους 2019-2020 στο Τμήμα υπηρετούσαν 19 μέλη ΔΕΠ (9 τακτικοί Καθηγητές, 3 Αναπληρωτές Καθηγητές και 7 Επίκουροι Καθηγητές) και μόλις 2 ΕΤΕΠ και 2 ΕΔΙΠ. Εντός του ακαδημαϊκού έτους 2019-2020 οι Ιωσήφ Γαλανάκη και Γεώργιος Ψαρράς εξελίχθησαν στην βαθμίδα του Καθηγητή και ο Ιωάννης Θανόπουλος στην βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή. Ο Γεώργιος Αυγουρόπουλος, νυν Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος, έχει εκλεγεί στην βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή αλλά στο τέλος του ακαδ. Έτους 2019-2020 εκκρεμούσε το Φ.Ε.Κ. διορισμού του. Επίσης εντός του 2019-2020 διορίστηκαν στην βαθμίδα του Επίκουρου καθηγητή οι Κωνσταντίνος Δήμος και Διονύσιος Στεφανάτος ενώ για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 αναμένεται και η ολοκλήρωση για την εκλογή ενός επιπλέον μέλους ΔΕΠ στην βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή. Το σημαντικότερο πρόβλημα στην στελέχωση του Τμήματος εντοπίζεται στην υποστελέχωση σε μέλη ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ σε σχέση με τα αρχικά προβλεπόμενα 14 που είναι ιδιαίτερα κρίσιμη σε ένα εργαστηριακό Τμήμα όπως το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών. Η διοικητική και τεχνική μέριμνα κατά το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 στελεχώθηκε από 5 μέλη διοικητικού και 1 μέλος τεχνικού προσωπικού. Τέλος το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 στη διδασκαλία στο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών συμμετείχαν έξι συμβασιούχοι διδάσκοντες με το Π.Δ.407/80 και τρεις ακαδημαϊκοί υπότροφοι μέσω του προγράμματος «Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού 2019-2020 στο Πανεπιστήμιο Πατρών» που υλοποιεί ο ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Πατρών.

Το ιδρυτικό διάταγμα προέβλεπε έναν σχετικά περιορισμένο αριθμό 50 φοιτητών. Η ετήσια αίτηση του Τμήματος προς το Υπουργείο ανέρχεται σε 60 φοιτητές και κατά το μέγιστο 80 φοιτητές. Ωστόσο, το πλήθος προπτυχιακών φοιτητών την τελευταία πενταετία, όπως και για το τρέχον έτος είναι πολύ πιο αυξημένο και ανέρχεται περίπου σε 140 νεοεισερχόμενους φοιτητές/έτος.

Το πλήθος των μεταπτυχιακών φοιτητών είναι σταθερό περί τους 15 ετησίως ενώ το πλήθος των υποψηφίων διδασκόντων ακολουθεί την ανοδική ερευνητική πορεία του Τμήματος και αυξάνεται σημαντικά σε ετήσια βάση. Εξ αυτών αρκετοί προέρχονται από το εξωτερικό.

Σκοπός και στόχοι του Τμήματος

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 πανεπιστημιακών τμημάτων που θα καλύψουν τις νέες αναδυόμενες τεχνολογίες σε τομείς αιχμής με στόχο την ανάπτυξη της χώρας
- το κόστος ίδρυσης και λειτουργίας τους
- την ακαδημαϊκή ανάπτυξη του Πανεπιστημίου σε νέους δυναμικούς επιστημονικούς τομείς
- τη δυναμική της εξέλιξης της Σ.Θ.Ε. στον ερευνητικό τομέα σε συνδυασμό με την προσαρμογή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων στις σύγχρονες τάσεις της επιστήμης και της τεχνολογίας
- 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.
- 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 και ανάπτυξη νέων προϊόντων.

- 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 σε διεθνές επίπεδο.

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 ενέργειας, 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, καθώς 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 μεγάλο ενδιαφέρον εργασίας στο Τμήμα μας.

Για το τρέχον ακαδημαϊκό έτος και λαμβάνοντας υπόψη το πλαίσιο της δεινής οικονομικής και νομοθετικής συγκυρίας για το Ελληνικό Πανεπιστήμιο οι συγκεκριμένοι στόχοι του Τμήματος συνοψίζονται ως εξής:

1. Διατήρηση της εύρυθμης και υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικής λειτουργίας του Τμήματος με προσπάθειες αξιοποίησης των θέσεων διδασκόντων Π.Δ. 407/80 και ακαδημαϊκών υποτρόφων που διατίθενται.
2. Προώθηση των δράσεων ενίσχυσης της έρευνας με προμήθεια εξοπλισμού που θα είναι χρήσιμος ευρύτερα στο Τμήμα και ενίσχυση συνεργασιών μεταξύ των μελών με κοινές ερευνητικές προτάσεις και εν γένει επιστημονικές δράσεις.

3. Διατήρηση της ακαδημαϊκής Αριστείας του Τμήματος με δημοσιεύσεις και άλλες δράσεις διάχυσης ερευνητικών αποτελεσμάτων και ανάληψης νέων ανταγωνιστικών έργων.
4. Συντήρηση και αναβάθμιση της λειτουργίας των κτιριακών υποδομών και των εργαστηρίων, με ανάληψη δράσεων αναβάθμισης των υποδομών και τολμηρές παρεμβάσεις βελτίωσης της λειτουργίας τους, στα πλαίσια των οικονομικών δυνατοτήτων.

Παρά τις μεγάλες δυσκολίες που αντιμετωπίζει η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών παραμένει προσηλωμένη στους στόχους και στη στρατηγική ανάπτυξης και συνεχίζει την υψηλής ποιότητας ερευνητική δραστηριότητα στην Επιστήμη των Υλικών, έχοντας προσελκύσει ένα σημαντικό αριθμό νέων και ώριμων επιστημόνων υψηλής στάθμης ως μέλη ΔΕΠ.

Τα Προγράμματα Σπουδών του Τμήματος, τόσο σε Μεταπτυχιακό όσο και σε Προπτυχιακό επίπεδο είναι υψηλού επιπέδου και προσφέρουν 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, νανο-τεχνολογία και εφαρμογές των υλικών σε ποικίλους τομείς αιχμής.

Οι στόχοι του Τμήματος επιτυγχάνονται με τη μεγάλη προσπάθεια που καταβάλουν τα μέλη και η διοίκηση του. Η ελλιπής στελέχωση σε τεχνικό προσωπικό, καθώς και οι ελλείψεις κτιριακές υποδομές αποτελούν τα κύρια εμπόδια στην περαιτέρω ανάπτυξη του Τμήματος.

Η ταχύτατη ανάπτυξη εκπαιδευτικών και ερευνητικών υποδομών του Τμήματος, μαζί με τη στελέχωσή του σε ανθρώπινο δυναμικό υψηλής ακαδημαϊκής στάθμης και διεθνούς αναγνωρισιμότητας, είναι προϊόντα της επιτυχούς στρατηγικής ανάπτυξης, της καλής διαχείρισης και της βέλτιστης αξιοποίησης των πόρων του μικρού τακτικού προϋπολογισμού, των κονδυλίων ανταγωνιστικών έργων έρευνας και των δωρεών από ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς κυρίως του εξωτερικού. Παρ' όλα αυτά, οι προβληματικές κτιριακές υποδομές συνεχίζουν να αποτελούν την κύρια τροχοπέδη για την λειτουργία και την περαιτέρω ανάπτυξη του Τμήματος. Τα παλιά και προβληματικά προκατασκευασμένα κτίρια 2140 τ.μ. έχουν κλείσει 40 χρόνια ζωής, δίνουν μία από τις μικρότερες αναλογίες τετραγωνικών μέτρων ανά φοιτητή σε σχέση με τα Τμήματα του Πανεπιστημίου και τη μικρότερη μεταξύ των Τμημάτων που έχουν αντίστοιχα μεγάλη εργαστηριακότητα. Σημαντικό πρόβλημα παραμένει το αιθουσολόγιο του Τμήματος.

Το Τμήμα, με την τεράστια προσπάθεια που κατέβαλε και συνεχίζει να καταβάλλει, διατηρεί την ακαδημαϊκή αριστεία του στη χώρα, παραμένει ορατό και αναγνωρίσιμο σε διεθνές επίπεδο, όπως καταγράφεται και σε σχετικές πρόσφατες αποτιμήσεις στην Επετηρίδα του Πανεπιστημίου Πατρών αλλά και σε σχετικά δημοσιεύματα στον ανοικτό τύπο.

Διοίκηση του Τμήματος

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

- Ακαδημαϊκής Στρατηγικής και Ανάπτυξης
- Οικονομικής Διαχείρισης
- Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών
- Υποδομών και Εργαστηριακής Λειτουργίας
- Συλλογικών Ερευνητικών Έργων
- Υγιεινής και Ασφάλειας
- Δημοσίων Σχέσεων και Προβολής
- Βιομηχανικής Πρακτικής και Εξάσκησης
- Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ
- Επιτροπή Διδακτορικών Σπουδών
- Επιτροπή ΕΚΟ - ΑΜΕΑ

Επιπλέον έχουν ορισθεί ομάδες εργασίες και μέλη ΔΕΠ με υπευθυνότητα συγκεκριμένων αρμοδιοτήτων και λειτουργιών, κατόπιν αποφάσεων της Συνέλευσης.

Λειτουργούν Εσωτερικοί Κανονισμοί για τα Προγράμματα Προπτυχιακών και Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη των Υλικών καθώς και για τις Διδακτορικές Σπουδές

Το Τμήμα δεν είναι προς το παρόν διαρθρωμένο σε Τομείς σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία που ίσχυε κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους 2018-2019.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Στόχοι του Προγράμματος Προπτυχιακού Σπουδών

Το Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΠΣ) 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. Το ΠΠΣ του Τμήματος πιστοποιήθηκε τον Ιούνιο του 2019 από την ΑΔΙΠ για τα επόμενα τέσσερα έτη. 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, το οποίο εκτείνεται σε όλα τα έτη και καλύπτει την Επιστήμη και την Τεχνολογία των Υλικών σε όλους τους τομείς. Το πρόγραμμα συμπληρώνεται με εξειδικευμένα μαθήματα επιλογής.

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 κατόπιν αποφάσεων της Συνέλευσης. Οι διαδικασίες αναθεώρησης συντονίζονται πάντοτε 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. Αυτές έχουν συζητηθεί σε συνεδριάσεις του Συλλόγου των Φοιτητών και έχουν ληφθεί σχετικές αποφάσεις οι οποίες διαβιβάζονται στη Συνέλευση μέσω της Επιτροπής Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών.

Η τελευταία ολική αναπροσαρμογή του Προγράμματος Σπουδών εφαρμόστηκε από το ακαδημαϊκό έτος 2005 – 2006, ενώ έχουν γίνει μερικές αναπροσαρμογές και κυρίως εμπλουτισμός και βελτιώσεις των περιεχομένων των μαθημάτων. Πριν από αυτό, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2004 – 2005, εφαρμόστηκε το Διεθνές Σύστημα Πιστωτικών Μονάδων ECTS. Επιπλέον ακολούθησαν μικρές αναπροσαρμογές τα επόμενα έτη με σχετικές αποφάσεις της Συνέλευσης. Μία μικρής έκτασης αναπροσαρμογή, έγινε κατά το ακαδ. έτος 2011-2012, με την μετατροπή του υποχρεωτικού μαθήματος Γεωλογία, σε προαιρετικό, την εισαγωγή ενός νέου μαθήματος: «Εισαγωγικά θέματα Επιστήμης των Υλικών», και την εισαγωγή δύο μαθημάτων Επιλογής.

Τα Προγράμματα Προπτυχιακών και Μεταπτυχιακών Σπουδών και ο Οδηγός Σπουδών δημοσιοποιούνται μέσω διαδικτύου.

Όπως και σε όλο το Ελληνικό ακαδημαϊκό σύστημα δεν υπάρχει επίσημη διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων. Το Τμήμα είναι σε στάδιο ανάπτυξης ενός σχετικού συστήματος μέσω διαδικτύου. Το όλο εγχείρημα δυσκολεύει ο ουσιαστικός παροπλισμός της Ελληνικής Εταιρίας Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών, μέλη της οποίας ήταν οι απόφοιτοι του Τμήματος. Είναι σημαντικό να υπογραμμίσουμε εδώ τα προβλήματα που αφορούν στην προστασία προσωπικών δεδομένων των αποφοίτων τα οποία πρέπει να επιλυθούν και τα οποία αποτελούν ένα υπαρκτό εμπόδιο στην σχετική

έρευνα. Η διαδικασία αυτή δεν είναι κατά συνέπεια απλή και σε πρώτη φάση θα εφαρμοσθεί μόνο σε εθελοντική βάση.

Συνεκτικότητα και λειτουργικότητα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Στο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών υπάρχουν 41 Υποχρεωτικά Μαθήματα και Εργαστήρια και 36 Μαθήματα Επιλογής (προσφερόμενα από το Τμήμα). Μεταξύ των μαθημάτων Επιλογής που προσφέρονται είναι και η δυνατότητα εκπόνησης Βιβλιογραφικής και Διπλωματικής Εργασίας και Πρακτικής Άσκησης, είτε στην Ελλάδα, είτε στο εξωτερικό μέσω του Προγράμματος Erasmus+ Placements (Επιλογής). Από τα 41 υποχρεωτικά μαθήματα τα 12 είναι καθαρά εργαστηριακά μαθήματα, ενώ 4 από αυτά (Πληροφορική I & II, Χημεία II & III) περιέχουν τόσο διαλέξεις όσο και εργαστήρια. Συνολικά απαιτούνται 240 ECTS (European Credit Transfer System) που αντιστοιχούν σε 56 μαθήματα.

Τα υποχρεωτικά μαθήματα στο Τμήμα αντιστοιχούν σε 170 ECTS, ενώ τα μαθήματα επιλογής που απαιτούνται για την απόκτηση πτυχίου αντιστοιχούν σε 70 ECTS εκ των οποίων έως 2 μαθήματα μπορούν να είναι ελεύθερες επιλογές (οποιοδήποτε μάθημα άλλου Τμήματος του Πανεπιστημίου), υπό προϋποθέσεις, όπως το να διαφέρει η ύλη τους από τα προσφερόμενα από το Τμήμα. Επιπλέον, προσφέρονται 3 μαθήματα ευρύτερης παιδείας από άλλα Τμήματα και είναι δυνατή η εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας σε άλλο Τμήμα. Η Βιβλιογραφική Εργασία εκτείνεται σε ένα εξάμηνο και μπορεί να ακολουθηθεί από την Διπλωματική Εργασία που περιλαμβάνει ερευνητική δραστηριότητα και διαρκεί επίσης ένα εξάμηνο.

Η Επιτροπή Προγράμματος και Κανονισμού 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. Στην εκπαίδευση περιλαμβάνεται η εκπόνηση Πρακτικής Άσκησης στα πλαίσια του προγράμματος ERASMUS+ PLACEMENT και ήδη 28 προπτυχιακοί φοιτητές έχουν συμμετάσχει σε αυτό μεταβαίνοντας σε διάφορες χώρες της Ευρώπης.

Δεν διδάσκονται ξένες γλώσσες εντός του Τμήματος. Γίνεται χρήση του Διδασκαλείου Ξένων Γλωσσών του Πανεπιστημίου από τους φοιτητές. Από το ακαδημαϊκό έτος 2012-2013, οργανώνεται σε συνεργασία με το Διδασκαλείο του Πανεπιστημίου ένα ειδικό μάθημα επιλογής που αφορά στην χρήση ορολογίας και συγγραφή επιστημονικών κειμένων στην Επιστήμη των Υλικών στην Αγγλική γλώσσα.

Εξεταστικό σύστημα

Οι εξετάσεις στην πλειοψηφία τους είναι γραπτές. Ο κάθε διδάσκων έχει όμως τη δυνατότητα να αποφασίζει για τον τρόπο εξετάσεων ο οποίος είναι γραμμένος στο περίγραμμα του μαθήματος που εμπεριέχεται στον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος. 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.

Λόγω της πανδημίας COVID-19 οι εξετάσεις του εαρινού εξαμήνου όσο και οι επαναληπτικές εξετάσεις του Σεπτεμβρίου πραγματοποιήθηκαν εξ αποστάσεως κάνοντας χρήση των διαδικτυακών εργαλείων του Πανεπιστημίου Πατρών (eclass, skype for business, MS Teams κλπ).

Στην πλειοψηφία τους οι Διπλωματικές Εργασίες που εκπονούνται από φοιτητές του Τμήματος είναι πλήρεις, δηλαδή περιλαμβάνουν ερευνητική δραστηριότητα και δεν είναι μόνο βιβλιογραφικές. Οι προσφερόμενες Βιβλιογραφικές και 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 ECTS και σύμφωνα με τις προαπαιτήσεις του διδάσκοντα, ενώ σε κάθε εξάμηνο τα θέματα των Διπλωματικών Εργασιών εγκρίνονται από τη Συνέλευση του Τμήματος.

Η Διπλωματική Εργασία έχει προδιαγεγραμμένο τύπο και περιεχόμενα και ακολουθεί τα διεθνή πρότυπα επιστημονικής δημοσίευσης. Η Διπλωματική Εργασία έχει συνήθως ως ένα βαθμό ικανή επιστημονική πρωτοτυπία. Για την εξέταση της Διπλωματικής Εργασίας ο φοιτητής καταθέτει τη διατριβή του και κάνει δημόσια παρουσίαση. Η εξέταση γίνεται από διμελή επιτροπή με βάση συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης τα οποία βαθμολογούνται ξεχωριστά. Ο τελικός βαθμός αποτελεί συμπηφισμό 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, κατόπιν απόφασης της Συνέλευσης του Τμήματος.

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. Τα μαθήματα διδάσκονται στην Ελληνική. Ωστόσο, σε αρκετά μαθήματα, και για να παρακολουθούνται συνεχώς οι διεθνείς εξελίξεις στους τομείς που άπτονται των αντικειμένων, ενθαρρύνονται οι φοιτητές να διαβάζουν

συμπληρωματικά επιστημονικά βιβλία, άρθρα και γενικότερη βιβλιογραφία στην αγγλική γλώσσα και μέσω ηλεκτρονικών πηγών.

Το σύστημα ECTS εφαρμόζεται στο Τμήμα, όπως προαναφέρθηκε, από το ακαδημαϊκό έτος 2004 – 2005. Υπάρχει συνεργασία μέσω του ERASMUS+ με πολλά Πανεπιστήμια του εξωτερικού. Αρκετοί φοιτητές μας μέσω του ERASMUS+ εκπαιδεύονται στο εξωτερικό κάθε χρόνο και η Συνέλευση ορίζει Επιτροπή που αναλαμβάνει την αντιστοιχία των μαθημάτων και των βαθμολογιών με αυτά τα Τμήματα σε κάθε περίπτωση. Επιπλέον, μέσω του Erasmus+ Placement, φοιτητές μας έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιήσουν Πρακτική Άσκηση στο εξωτερικό. Η Πρακτική Άσκηση μέσω του Erasmus+ Placement είναι μάθημα επιλογής του Τμήματος και η Συνέλευση ορίζει Επιτροπή που βαθμολογεί τον φοιτητή μετά την επιστροφή του από το Εξωτερικό. Για το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 δύο φοιτητές του Τμήματος μετέβησαν μέσω του Erasmus+ στο εξωτερικό.

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 ενώ το μάθημα της «Πρακτικής Άσκησης» περιλαμβάνεται στη λίστα με τα μαθήματα επιλογής του Τμήματος. Το Τμήμα συμμετέχει στο Πρόγραμμα ΕΣΠΑ 2014-2020 του Πανεπιστημίου Πατρών με τίτλο πράξης «Πρακτική Άσκηση Φοιτητών Πανεπιστημίου Πατρών – Τμήμα Επιστήμης των Υλικών».

Η Πρακτική Άσκηση είναι διάρκειας τριών μηνών και κατά το ακαδ. έτος 2019-2020 συμμετείχαν σε αυτό 50 φοιτητές του Τμήματος. Η Πρακτική Άσκηση δεν συνδέεται με την εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας, αν και είναι δυνατό το γνωστικό αντικείμενο να έχει σχέση.

Η έως τώρα εμπειρία έδειξε ότι η Πρακτική Άσκηση δίνει σημαντικά εφόδια και έχει βοηθήσει πολλούς φοιτητές του Τμήματος στην μελλοντική τους σταδιοδρομία. Παράλληλα ενίσχυσε τις επιστημονικές σχέσεις και τη συνεργασία μεταξύ του Τμήματος και των βιομηχανικών φορέων

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ & ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Τον Απρίλιο του 2018 σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία πραγματοποιήθηκε εκ νέου ίδρυση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος ενώ παράλληλα έτρεξε το παλιό Π.Μ.Σ. στην «Επιστήμη των Υλικών» για τους δευτεροετείς (νεοεισαχθέντες το έτος 2017-2018). Ειδικότερα στο Τμήμα υπάρχουν τα ακόλουθα Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών:

α) Το Π.Μ.Σ. 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'/18.05.2004), όπως τροποποιήθηκε με την Υπουργική Απόφαση αριθ. 29697/Β7/22.03.2006 (ΦΕΚ 423/Β'/07.04.2006). Με απόφαση της Συγκλήτου Ειδικής Σύνοψης του Πανεπιστημίου Πατρών (συνεδρία 31/15.07.2014), αντικαταστάθηκε η απόφαση λειτουργίας του ΠΜΣ στην Επιστήμη των Υλικών και αναμορφώθηκε το Πρόγραμμα Σπουδών, (ΦΕΚ 2731/Β'/13.10.2014) κατόπιν της επιτυχούς εξωτερικής αξιολόγησης του Τμήματος. Το έτος 2018-2019 δημιουργήθηκε και λειτούργησε για πρώτη φορά το νέο ΠΜΣ στην Επιστήμη των Υλικών με δύο κατευθύνσεις: «Προηγμένα Λειτουργικά Υλικά» και «Υπολογιστική Επιστήμη των Υλικών» (ΦΕΚ υπ. αριθμ. 3798/04.09.2018 τ. Β'). Το νέο ΠΜΣ έχει ελάχιστη διάρκεια φοίτησης τα 3 εξάμηνα και αντιστοιχεί σε 90 ECTS.

β) Επίσης, το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 ιδρύθηκε και λειτούργησε το Δι-ιδρυματικό Π.Μ.Σ στην «Εφαρμοσμένη Οπτοηλεκτρονική» σε συνεργασία με το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών και το Ινστιτούτο Νανοεπιστήμης και Νανοτεχνολογίας του Εθνικού Κέντρου Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος» (ΦΕΚ υπ. αριθμ. 2135/11.06.2018 τ. Β). Και αυτό το Π.Μ.Σ. έχει ελάχιστη διάρκεια φοίτησης τα 3 εξάμηνα και αντιστοιχεί σε 90 ECTS.

γ) Το Τμήμα συμμετέχει στο Διατμηματικό Π.Μ.Σ. στην «Επιστήμη και Τεχνολογία Πολυμερών και Σύνθετων Υλικών» με τα Τμήματα Φυσικής, Χημείας και Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών (συντονιστής είναι το Τμήμα Φυσικής), καθώς και στο επανιδρυθέν Διατμηματικό Π.Μ.Σ. στην «Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών και Σύνθετων Υλικών», όπου συμμετέχουν τα ίδια Τμήματα και συντονιστής είναι το Τμήμα Χημικών Μηχανικών.

δ) Το Τμήμα συμμετέχει επίσης στο Διατμηματικό Π.Μ.Σ. στις «Περιβαλλοντικές Επιστήμες» με τα Τμήματα Βιολογίας, Φυσικής, Χημείας, Γεωλογίας, Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών (συντονιστής είναι το Τμήμα Γεωλογίας).

Τμήματα και Ιδρύματα που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

- ✓ Στο Π.Μ.Σ. «Επιστήμη των Υλικών» δεν συμμετέχουν άλλα Τμήματα ή Ιδρύματα. Πέραν από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, αναλαμβάνουν διδασκαλία μαθημάτων και ερευνητές αναγνωρισμένων ερευνητικών ιδρυμάτων (όπως π.χ. ΙΤΕ/ΙΕΧΜΗ).

Η διδασκαλία των μαθημάτων και των ασκήσεων του Π.Μ.Σ. ανατίθεται από τη Συνέλευση με απόφασή της, ύστερα από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ.

- ✓ Στο Δ.Π.Μ.Σ. συμμετέχουν το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών και το Ινστιτούτο Νανοεπιστήμης και Νανοτεχνολογίας του Εθνικού Κέντρου Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος».

Η διδασκαλία των μαθημάτων και των ασκήσεων του Π.Μ.Σ. ανατίθεται από την Ε.Δ.Ε. με απόφασή της.

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Επιστήμη των Υλικών»

Ανταπόκριση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας

Το Π.Μ.Σ. 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.

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Π.Μ.Σ. συζητείται ευρέως κάθε έτος και αναπροσαρμόζεται ανάλογα με τις παρατηρήσεις των διδασκόντων και των ιδίων των φοιτητών στα νέα δεδομένα. Υπάρχει πενταμελές Συντονιστικό Όργανο που έχει την ευθύνη λειτουργίας του Π.Μ.Σ. στην «Επιστήμη των Υλικών».

Το Π.Μ.Σ. δημοσιοποιείται μέσω του διαδικτύου και των εκδόσεων του Τμήματος, ενώ οι προκηρύξεις για πλήρωση θέσεων είναι ανοικτές στον τύπο σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Το Πρόγραμμα Σπουδών και ο Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας του Π.Μ.Σ. 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. Στην πλειοψηφία τους οι απόφοιτοι έχουν αναλάβει θέσεις και στο εξωτερικό, έχοντας στελεχώσει ποικίλους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς αντανακλώντας την υψηλή ακαδημαϊκή στάθμη του Τμήματος.

Στο Τμήμα αναπτύσσεται διαδικασία παρακολούθησης των αποφοίτων αλλά προβλήματα προστασίας προσωπικών δεδομένων πρέπει να επιλυθούν για την ακριβή καταγραφή και προς το παρόν η διαδικασία εφαρμόζεται σε εθελοντική βάση.

Συνεκτικότητα και λειτουργικότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Υπάρχουν 2 υποχρεωτικά μαθήματα το Α εξάμηνο καθώς και δύο υποχρεωτικά κατεύθυνσης το Β εξάμηνο. Επιπλέον οι φοιτητές πρέπει να επιλέξουν 2 εκ των προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής. Το σύνολο σχεδόν των μαθημάτων περιλαμβάνει διαλέξεις και εργαστήρια. Επιπλέον για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών απαιτείται η εκπόνηση πρωτότυπης ερευνητικής Μεταπτυχιακής Διατριβής.

Η Συντονιστική Επιτροπή 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 Π.Μ.Σ., περιγράφονται αναλυτικά στους πίνακες 13.1 και 13.2.

Το σύνολο των μαθημάτων κάθε εξαμήνου αντιστοιχεί σε 30 ECTS. Η εκπόνηση μεταπτυχιακής ερευνητικής διατριβής γίνεται σε δύο στάδια: (α) ένα πρώτο μέρος που περιλαμβάνει την βιβλιογραφική έρευνα με 10 ECTS και λαμβάνει χώρα το Β' εξάμηνο, και (β) ένα δεύτερο αμιγώς ερευνητικό μέρος με 30 ECTS στο Γ' εξάμηνο. Το σύνολο των πιστωτικών μονάδων ECTS που απαιτούνται για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. ανέρχονται σε ενενήντα (90).

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 Συνέλευση με ειδική σύνθεση του Τμήματος κατόπιν δημόσιας παρουσίασης του έργου, με βάση τη διαδικασία που περιγράφεται στον κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών και συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης τα οποία βαθμολογούνται ξεχωριστά. Ο τελικός βαθμός αποτελεί συμπηφισμό του βαθμού των μελών της επιτροπής και του επιβλέποντα. Τα μέλη της επιτροπής, πέραν του επιβλέποντα συμπληρώνονται με απόφαση της Συνέλευσης κατόπιν κλήρωσης μεταξύ προταθέντων μελών από τον επιβλέποντα.

Χρηματοδότηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Το Π.Μ.Σ. 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 Π.Μ.Σ. Δεν υπάρχουν δίδακτρα και η χρηματοδότηση του Υπουργείου κυρίως χρησιμοποιείται στη συντήρηση των οργάνων που χρησιμοποιούν οι φοιτητές και την ανάπτυξη νέων πειραματικών εργαλείων.

Διαδικασία επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών

Η λειτουργία του ΠΜΣ διέπεται από σχετικό Κανονισμό Π.Μ.Σ. Μία έως δύο φορές τον χρόνο προκηρύσσονται θέσεις και ανακοινώνονται στον τύπο με δημοσίευση της προκήρυξης θέσεων στο Π.Μ.Σ. στην Επιστήμη των Υλικών. Το Συντονιστικό Όργανο ελέγχει τους φακέλους των υποψηφίων, τους καλεί σε συνέντευξη και στη συνέχεια εισηγείται στη Συνέλευση που αποφασίζει για την τελική αποδοχή. Συχνά οι υποψήφιοι γίνονται δεκτοί υπό όρους (όταν προέρχονται από συγγενή και όχι ομοειδή Τμήματα) και τους ζητείται κατά περίπτωση να παρακολουθήσουν επιτυχώς μαθήματα του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών. Τα αποτελέσματα δημοσιοποιούνται κατάλληλα για λόγους διαφάνειας.

Διεθνής διάσταση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Το Π.Μ.Σ. ακολουθεί τα διεθνή πρότυπα. Δεν υπάρχει συμμετοχή ξένων διδασκόντων.

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

Δι-ιδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Εφαρμοσμένη Οπτοηλεκτρονική»

Το Δ.Π.Μ.Σ. στην «Εφαρμοσμένη Οπτοηλεκτρονική» εναρμονίζεται με τα σύγχρονα διεθνή πρότυπα και τις τρέχουσες τεχνολογικές απαιτήσεις. Υπεύθυνη για τη λειτουργία του είναι εννεαμελής Ειδική Δι-ιδρυματική Επιτροπή (Ε.Δ.Ε) στην οποία συμμετέχουν και δύο εκπρόσωποι των φοιτητών. Η Ε.Δ.Ε. εκλέγει τόσο τον Διευθυντή και τον Αναπληρωτή Διευθυντή του Δ.Π.Μ.Σ. όσο και την πενταμελή Συντονιστική Επιτροπή, οι αρμοδιότητες των οποίων εμπεριέχονται στο σχετικό Φ.Ε.Κ. το οποίο είναι αναρτημένο στην ιστοσελίδα του Τμήματος www.matersci.upatras.gr.

Το Δ.Π.Μ.Σ. δημοσιοποιείται μέσω του διαδικτύου και των εκδόσεων του Τμήματος, ενώ οι προκηρύξεις για πλήρωση θέσεων είναι ανοικτές στον τύπο σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Το Πρόγραμμα Σπουδών και ο Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας του Δ.Π.Μ.Σ. υπάρχουν ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα του Τμήματος ενώ λειτουργεί και ιστότοπος αφιερωμένος στο Δ.Π.Μ.Σ. <http://optoelectron.upatras.gr/>. Δεν έχει οριστεί προς το παρόν κάποια συγκεκριμένη διαδικασία παρακολούθησης των αποφοίτων.

Δομή του Δι-ιδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Τα μαθήματα, η διδακτική και ερευνητική εξάσκηση, οι πρακτικές ασκήσεις και οι κάθε άλλου είδους εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες για την απονομή **του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) ορίζονται ως κάτωθι**. Το σύνολο των

πιστωτικών μονάδων ECTS που απαιτούνται για την απόκτηση του Δ.Μ.Σ. ανέρχονται σε ενενήντα (90).

Τα μαθήματα του Δ.Π.Μ.Σ. είναι εξαμηνιαία. Η διδασκαλία γίνεται στην Ελληνική και/ή στην Αγγλική γλώσσα εφόσον συντρέχουν ειδικοί λόγοι. Για τη λήψη Διπλώματος του Δ.Π.Μ.Σ. οι μεταπτυχιακοί φοιτητές (Μ.Φ.) υποχρεούνται να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν επιτυχώς σε όλα τα υποχρεωτικά και σε όσα κατ' επιλογή μαθήματα προβλέπονται στον Πρόγραμμα Μαθημάτων κατά τα δύο εξάμηνα (Α' και Β' εξάμηνα), και να ολοκληρώσουν επιτυχώς την εκπόνηση της Ερευνητικής Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας και της Βιομηχανική Πρακτικής/Εργαστηριακής Άσκησης κατά το Γ' εξάμηνο.

Οι Μ.Φ. του προγράμματος ακολουθούν ενιαίο πρόγραμμα μαθημάτων κατά το Α' εξάμηνο το οποίο περιλαμβάνει πέντε υποχρεωτικά μαθήματα. Το Β' εξάμηνο οι Μ.Φ. παρακολουθούν τρία υποχρεωτικά μαθήματα και επιλέγουν από ένα σύνολο 15 προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής μαθήματα που αντιστοιχούν σε 16 ECTS. Το Γ' εξάμηνο οι Μ.Φ. εκπονούν την Ερευνητική Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία που αντιστοιχεί σε 20 ECTS. Επίσης επιλέγουν ανάμεσα στην Βιομηχανική Πρακτική ή την Εργαστηριακή Άσκηση που αντιστοιχεί σε επιπλέον 10 ECTS.

Το πρόγραμμα των μαθημάτων και ο κανονισμός του μεταπτυχιακού περιλαμβάνονται στο ιδρυτικό ΦΕΚ του Δ.Π.Μ.Σ. στην Εφαρμοσμένη Οπτοηλεκτρονική επιστήμη των Υλικών το οποίο είναι αναρτημένο στην ιστοσελίδα του τμήματος www.matersci.upatras.gr.

Εξεταστικό σύστημα

Ο τρόπος εξέτασης στα μαθήματα καθορίζεται από τον κάθε διδάσκοντα με απόφαση της Ε.Δ.Ε. Η Ερευνητική Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία βαθμολογείται από τριμελή εξεταστική επιτροπή που ορίζεται από την Ε.Δ.Ε. κατόπιν τριαντάλεπτης δημόσιας παρουσίασης της.

Χρηματοδότηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Το Δ.Π.Μ.Σ. στην Επιστήμη των Υλικών στηρίζει τη λειτουργία του κυρίως στην ερευνητική δομή του συμμετεχόντων ιδρυμάτων. Για τη λειτουργία των εργαστηρίων που απαιτούνται το κόστος καλύπτεται κυρίως από τις ερευνητικές δραστηριότητες των μελών ΔΕΠ και των ερευνητών που συμμετέχουν στο Δ.Π.Μ.Σ. Δεν υπάρχουν δίδακτρα και η χρηματοδότηση του Υπουργείου κυρίως χρησιμοποιείται στη συντήρηση των οργάνων που χρησιμοποιούν οι φοιτητές και την ανάπτυξη νέων πειραματικών εργαλείων.

Διαδικασία επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών

Η λειτουργία του Δ.Π.Μ.Σ. διέπτεται από σχετικό Κανονισμό Δ.Π.Μ.Σ. Μία έως δύο φορές τον χρόνο προκηρύσσονται θέσεις και ανακοινώνονται στον τύπο με δημοσίευση της προκήρυξης θέσεων στο Δ.Π.Μ.Σ. στην Εφαρμοσμένη Οπτοηλεκτρονική. Η Συντονιστική Επιτροπή ελέγχει τους φακέλους των υποψηφίων, τους καλεί σε συνέντευξη και στη συνέχεια

εισηγείται στην Ε.Δ.Ε. που αποφασίζει για την τελική αποδοχή. Τα αποτελέσματα δημοσιοποιούνται κατάλληλα για λόγους διαφάνειας.

Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών

Το Διδακτορικό Δίπλωμα 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. Με βάση την κείμενη νομοθεσία τον Σεπτέμβριο του 2018 δημοσιεύτηκε σε ΦΕΚ ο Κανονισμός Διδακτορικών Σπουδών του Τμήματος (ΦΕΚ υπ' αριθμ. 3833/06.09.2018 τ. Β'). Ο Κανονισμός περιγράφει πλήρως όλα τα στάδια εκπόνησης διδακτορικής διατριβής στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών.

Το διδακτορικό εκπονείται με τη μορφή πρωτότυπου ερευνητικού έργου κατά τα διεθνή πρότυπα.

Ο υποψήφιος καταθέτει αίτηση στη Συνέλευση του Τμήματος η οποία ορίζει τριμελή επιτροπή μελών ΔΕΠ που εξετάζει τις αιτήσεις. Κατόπιν εισήγησης της εν λόγω επιτροπής η Συνέλευση του Τμήματος αποφασίζει αν θα δεχθεί την αίτηση του υποψηφίου για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής στο Τμήμα. Απαραίτητη για τον υποψήφιο είναι η κατοχή Διπλώματος Ειδίκευσης από αναγνωρισμένο Π.Μ.Σ. της ημεδαπής ή της αλλοδαπής. Σε ειδικές περιπτώσεις οι υποψήφιοι παρακολουθούν ορισμένα μεταπτυχιακά μαθήματα του Π.Μ.Σ. στην Επιστήμη των Υλικών, προκειμένου για τη συμπλήρωση των βασικών γνώσεων που απαιτούνται για την εκπόνηση της Διατριβής τους

Δίδεται η δυνατότητα εκπόνησης της διατριβής στην Αγγλική γλώσσα σε περίπτωση αλλοδαπών υποψηφίων διδακτόρων, ορισμού αλλοδαπών μελών της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής και άλλες ειδικές περιπτώσεις, κατόπιν έγκρισης της Συνέλευσης του Τμήματος.

Ακολουθείται η ισχύουσα νομοθεσία για εξέταση του διδακτορικού. Στις 3-μελείς και 7-μελείς 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 Συνέλευση ώστε να εξασφαλίζεται η διαφάνεια στην επιλογή των συμμετεχόντων.

Ακολουθεί δημόσια υποστήριξη της διατριβής και εξέταση του υποψηφίου. Συντάσσεται πρακτικό εξέτασης που διαβιβάζεται στη Συνέλευση για τη λήψη απόφασης απονομής του τίτλου.

Παράλληλα, στις τριμελείς συμβουλευτικές επιτροπές των Υποψηφίων Διδακτόρων συμμετέχουν και Καθηγητές από Πανεπιστήμια του Εξωτερικού, ενδυναμώνοντας τις συνεργασίες με ιδρύματα υψηλού κύρους. Σε αυτές τις περιπτώσεις οι διατριβές εκπονούνται στην Αγγλική.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ – ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ (ακαδ. Έτος 2019-2020)

Ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας -Ανάλυση ερωτηματολογίων φοιτητών/φοιτητριών

Το Τμήμα επιτελεί υψηλής ποιότητας διδακτική διαδικασία, η οποία βασίζεται σε ένα σύγχρονο και διεθνώς ανταγωνιστικό Προπτυχιακό και Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στην Επιστήμη των Υλικών καθώς και το Δι-ιδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Οπτοηλεκτρονική. 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 και για τα μαθήματα επιλογής που άπτονται σύγχρονων υλικών και νέων τεχνολογιών.

Οι φοιτητές συμμετέχουν κατά κόρον στις εξετάσεις με μέσο ποσοστό επιτυχίας στις εξετάσεις κοντά στο 40%. Πρέπει να τονιστεί ότι το ποσοστό αυτό δεν περικλείει τους φοιτητές που παρέδωσαν λευκή κόλλα. Ένας υψηλός μέσος όρος των φοιτητών παραδίδουν λευκή κόλλα ή αποχωρούν με το πέρας του πρώτου ημιώρου δημιουργώντας κατά συνέπεια και σημαντικό πρόβλημα με τα στατιστικά στοιχεία. 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 μη παράδοσης λύσεων, γεγονός που έχει συνολικά αρνητική επίπτωση στα γενικά στατιστικά στοιχεία των επιτυχόντων στις εξετάσεις των μαθημάτων.

Με βάση τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία το 2019-2020 αποφοίτησαν 61 φοιτητές με μέσο βαθμό πτυχίου 6,64 και μέση χρονική διάρκεια σπουδών λίγο πάνω από τα 6 έτη. Τα νούμερα αυτά παραμένουν κοντά σε αυτά της προηγούμενης ακαδημαϊκής χρονιάς.

Το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 διενεργήθηκε για τρίτη φορά ηλεκτρονικά η αξιολόγηση όλων των υποχρεωτικών και κατ'επιλογήν μαθημάτων και των δύο εξαμήνων του Προπτυχιακού και Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, ενώ για δεύτερη φορά συμπεριλήφθηκαν στην διαδικασία και τα προπτυχιακά εργαστηριακά μαθήματα. Λόγω της πανδημίας COVID-19, το εαρινό εξάμηνο συμπληρώθηκαν ειδικά διαμορφωμένα ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια COVID-19 ενώ δεν αξιολογήθηκαν τα εργαστηριακά προπτυχιακά μαθήματα. Επίσης για δεύτερη φορά έγινε και ηλεκτρονική αξιολόγηση συνολικά του ΠΠΣ από τους τελειόφοιτους. Αναφορικά με το ΠΠΣ συμπληρώθηκαν συνολικά 534 ερωτηματολόγια για το σύνολο των προπτυχιακών μαθημάτων λιγότερα από τα 785 της προηγούμενης ακαδημαϊκής χρονιάς. Η διαφορά δικαιολογείται από τις ειδικές συνθήκες που προέκυψαν λόγω του COVID-19. Παρά τις προσπάθειες της ΟΜΕΑ δεν συμπληρώθηκαν ερωτηματολόγια από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος. Τέλος υπήρξαν συνολικά 2 από τους 61 απόφοιτους του Τμήματος που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο των τελειόφοιτων. Δεδομένου ότι το δείγμα είναι πολύ μικρό και η τυπική απόκλιση από τον μέσο

όρο για το σύνολο των ερωτήσεων είναι πολύ μεγάλη, τα αποτελέσματα αυτού του ερωτηματολογίου δεν θα συζητηθούν στην παρούσα έκθεση.

Οι προπτυχιακοί φοιτητές απάντησαν σε ερωτήσεις που αφορούν την (α) την Παρακολούθηση Μαθημάτων (β) τα Συγγράμματα και τις Πανεπιστημιακές Σημειώσεις (γ) την Διδασκαλία και τέλος (δ) τον Βαθμό Δυσκολίας των Μαθημάτων και τα Μαθησιακά Αποτελέσματα. Χρησιμοποιήθηκε σε όλες τις απαντήσεις η κλίμακα βαθμολόγησης που χρησιμοποιείται από το Πανεπιστήμιο Πατρών (1=Καθόλου, 5 = Πάρα Πολύ). Οι απαντήσεις των φοιτητών στα ερωτήματα 1 έως 5 που αφορούν την συχνότητα παρακολούθησης των μαθημάτων, το πόσο ενδιαφέροντα είναι και τη συνοχή του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών βαθμολογήθηκαν με μέσο όρο μεταξύ του 3,39 και του 4,34 αναδεικνύοντας την ποιότητα του προσφερόμενου προγράμματος σπουδών. Οι ερωτήσεις που αφορούν την καταλληλότητα των αιθουσών διδασκαλίας και το αν το ωρολόγιο πρόγραμμα διευκολύνει την παρακολούθηση των μαθημάτων (στα ερωτηματολόγια του χειμερινού εξαμήνου), έλαβαν μέσο όρο 3,34 και 3,28 αντίστοιχα. Όπως θα αναφερθεί εκτενώς και αργότερα στο κείμενο οι διαθέσιμες υποδομές του Τμήματος κρίνονται ανεπαρκείς, με διασκορπισμένες αίθουσες διδασκαλίας που δυσκολεύουν την παρακολούθηση των μαθημάτων, κυρίως για φοιτητές που ενδιαφέρονται να παρακολουθήσουν μαθήματα που διδάσκοντα σε διαφορετικό έτος σπουδών, που είναι ένα σημαντικό ποσοστό.

Για τα εργαστηριακά μαθήματα στο χειμερινό εξάμηνο οι προπτυχιακοί φοιτητές απάντησαν σε ερωτήσεις που αφορούν την (α) την Προετοιμασία τους για τα εργαστήρια (ερωτήσεις 1-5), (β) τις Σχέσεις διδασκόντων και διδασκομένων (ερωτήσεις 6-10), (γ) το Περιεχόμενο του εργαστηριακού εκπαιδευτικού έργου (ερωτήσεις 11-13), (δ) το Διδακτικό υλικό (ερώτηση 14), (ε) τις Υποδομές (ερώτηση 15), (στ) τον Τρόπο και τα μέσα διδασκαλίας και αξιολόγησης (ερωτήσεις 16-17), και τέλος (ζ) τα Εκπαιδευτικά αποτελέσματα (ερωτήσεις 18 και 19). Οι ερωτήσεις της πρώτης κατηγορίας που αφορούν την σχέση του εργαστηριακού μαθήματος με το αντίστοιχο θεωρητικό μάθημα και την εν γένει υποστήριξη των φοιτητών από το διδακτικό προσωπικό βαθμολογήθηκαν με πολύ υψηλούς βαθμούς που κυμάνθηκαν από 3,45 έως 4,84. Σημαντικό είναι επίσης το γεγονός ότι στην ερώτηση 15 που αφορά τον εξοπλισμό των εργαστηρίων η βαθμολογία ήταν αρκετά υψηλή, 3,84, αναδεικνύοντας τις συνεχείς προσπάθειες των μελών ΔΕΠ του Τμήματος να παρέχουν υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικό έργο σε παλαιά κτήρια χωρίς να έχουν τους απαιτούμενους οικονομικούς πόρους λόγω της υποχρηματοδότησης των τελευταίων ετών.

Οργάνωση και εφαρμογή του διδακτικού έργου

Η ύλη των μαθημάτων είναι αναρτημένη στην ιστοσελίδα του Τμήματος και στον Οδηγό Σπουδών που εκδίδεται κάθε χρόνο και αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τμήματος. Ο Οδηγός Σπουδών περιέχει πέραν των διαφόρων κανονισμών και τα Περιγράμματα των μαθημάτων. Σε αυτά παρουσιάζονται αναλυτικά όλες οι πληροφορίες που αφορούν το κάθε μάθημα συμπεριλαμβανομένων και των μαθησιακών στόχων αυτών. Δεν υπάρχει κάποια ιδιαίτερη διαδικασία μέτρησης της επίτευξης αυτών. Το ωρολόγιο πρόγραμμα τηρείται απaráκλητα.

Λόγω των πολλαπλών διδακτικών υποχρεώσεων των μελών ΔΕΠ, αλλά και του προβλήματος με τις αίθουσες που αντιμετωπίζει το Τμήμα, δεν υπάρχουν δυνατότητες για μεγάλες αλλαγές. Κατά περίπτωση ορίζονται αναπληρώσεις διδασκαλίας. Σε ποσοστό 50% τα μέλη ΔΕΠ διδάσκουν μαθήματα εκτός στενών γνωστικών ενδιαφερόντων.

Οι ερωτήσεις 15 έως και 28 στο ερωτηματολόγιο των προπτυχιακών φοιτητών/τριών (9-19 στο ερωτηματολόγιο COVID-19) αφορούν στη Διδασκαλία. Οι απαντήσεις των φοιτητών έχουν μέσο όρο περί του 3,5. Οι φοιτητές του Τμήματος θεωρούν την διδασκαλία υψηλού επιπέδου ενώ ταυτόχρονα ιδιαίτερα αυξημένη είναι η αλληλεπίδραση φοιτητών και διδασκόντων. Σημαντικός παράγων είναι και οι χαμηλές βάσεις εισαγωγής στο Τμήμα μέσω των πανελληνίων εξετάσεων που συνεπάγονται έναν αυξημένο βαθμό δυσκολίας στην παρακολούθηση ενός απαιτητικού ΠΠΣ όπως αυτό του Τμήματος μας. Η ερώτηση 26 (17 στο ερωτηματολόγιο COVID-19) αφορά στη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών για τις ανάγκες του μαθήματος και ο μέσος όρος 3,04 του χειμερινού εξαμήνου είναι χαμηλός ενώ στο εαρινό εξάμηνο αυξήθηκε στο 3,65 λόγω και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ο λόγος που γίνεται αυτό είναι ότι οι φοιτητές θεωρούν σαν χρήση νέων τεχνολογιών μόνο το σύστημα διδασκαλίας μέσω προγραμμάτων προβολής (π.χ. power point) μέσα στην αίθουσα, ενώ δεν λαμβάνουν υπόψιν τους ότι στις νέες τεχνολογίες συμπεριλαμβάνεται και η χρήση π.χ. της πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, e-class, όπου όλα τα μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών έχουν σύνδεσμο και είναι πλήρως ενημερωμένα. Οι απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο των Εργαστηριακών Μαθημάτων δείχνουν μία ελαφρώς καλύτερα εικόνα ως προς την διδασκαλία με απαντήσεις που κυμαίνονται κοντά στο 4 αντανακλώντας την στενότερη σχέση που έχουν οι διδάσκοντες με τους φοιτητές στα εργαστηριακά μαθήματα. Σημαντικό στοιχείο των απαντήσεων στο συγκεκριμένο Ερωτηματολόγιο είναι ο μέσος όρος, άνω του 3.5, των απαντήσεων στις ερωτήσεις 18 και 19 που αφορούν την συνεισφορά των εργαστηριακών ασκήσεων στην επιστημονική γνώση και στο επαγγελματικό μέλλον των φοιτητών.

Τέλος, 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.

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 κατά μάθημα.

Οι 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 I, II).

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

Στην πληρότητα των εκπαιδευτικών βοηθημάτων που παρέχονται συνηγορούν και οι απαντήσεις των φοιτητών στο ερωτηματολόγιο τους. Οι ερωτήσεις 8 έως και 11 στο ερωτηματολόγιο που αφορούν την ποιότητα των συγγραμμάτων και την πληρότητα τους συγκεντρώνουν βαθμολογία κοντά στο 4 δηλαδή κυμαίνονται κοντά στο "Πολύ Καλά" με άριστα το 5 (Πάρα Πολύ). Επίσης η ερώτηση 13 που αφορά το αν η διάθεση τους γίνεται έγκαιρα έλαβε μέσο όρο 3,97 το οποίο είναι ιδιαιτέρως αυξημένο σε σχέση με το προπέρσινο απογοητευτικό 2,77. Απογοητευτικό κρίνεται το γεγονός ότι, σε αντίθεση με τις παροτρύνσεις των διδασκόντων, μικρό ποσοστό φοιτητών κάνει χρήση της Βιβλιοθήκης του Τμήματος και της Κεντρικής Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου (η αντίστοιχη ερώτηση έλαβε μέσο όρο 2.25). Στο ερωτηματολόγιο για τα Εργαστηριακά Μαθήματα το παρεχόμενο διδακτικό στους φοιτητές (ερώτηση 14) κρίνεται πάρα πολύ καλό, μέσος όρος απαντήσεων 3,45.

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 των διδασκόντων, οι οποίοι στη συντριπτική τους πλειοψηφία έδωσαν απαντήσεις μεταξύ του «λίγο» και «αρκετά», στις ερωτήσεις που αφορούν στις διαθέσιμες υποδομές για ερευνητικό και εκπαιδευτικό έργο.

Η ίδια άποψη διαφαίνεται να επικρατεί και στις απαντήσεις που έχουν συλλεχθεί από τα ερωτηματολόγια των προπτυχιακών φοιτητών καθώς οι σχετικές ερωτήσεις (6 και 7) είχαν μέσους όρους λίγο πάνω από το 3.

Οι υποδομές δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του Τμήματος τόσο από πλευράς έκτασης κτιρίου αλλά και ποιότητας βασικών κτιριακών υποδομών. Το Τμήμα έχει καταβάλει πολύ μεγάλη προσπάθεια για τον εκσυγχρονισμό των κτιρίων και δίνει μεγάλη έμφαση στην καθαριότητα και την ασφάλεια. Παράδειγμα της προσπάθειας αυτής αποτελεί η ανάπτυξη υπερσύγχρονου στείρου χώρου (Class 1000) όπου έχει εγκατασταθεί το Ηλεκτρονικό

Μικροσκόπιο Σάρωσης του Τμήματος (ZEISS EVOMA 10 Environmental Instrument) με δυνατότητα μελλοντικής εγκατάστασης ηλεκτρονικής λιθογραφίας. Σε χώρο υψηλής καθαρότητας αναπτύσσεται και η υποδομή Φωτονικών Υλικών, Δομών και Εφαρμογών, ενώ παράλληλα λειτουργεί μια σημαντική υποδομή σύνθεσης, ανάλυσης – χαρακτηρισμού υλικών με ποικίλες μεθόδους. Δυστυχώς, ο συνωστισμός σε μικτούς χώρους έρευνας και εργαστηριακής εκπαίδευσης δημιουργεί 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 2140 τ.μ. Συνεπώς, σε σχέση με τους ενεργούς προπτυχιακούς φοιτητές ισχύει η αναλογία:

$$\frac{\text{τ.μ. Υποδομών}}{\text{Αριθμ. Ενεργών Προπτυχιακών φοιτητών}} = \frac{2140}{1251} \approx 1,71 \text{ τ.μ./Φοιτητή}$$

Αναλυτικά οι χώροι διδασκαλίας, εργαστηριακής άσκησης και οι υποδομές του Τμήματος παρουσιάζονται στους επόμενους Πίνακες:

Αριθμός Η/Υ διαθέσιμων για χρήση από φοιτητές	Αριθμός Αιθουσών διδασκαλίας	Αριθμός θέσεων εκπαίδευσης στις αίθουσες				Αριθμός εργαστηρίων	Αριθμός θέσεων εκπαίδευσης στα εργαστήρια			
		0-50	51-100	101-200	<200		0-50	51-100	101-200	<200
30	5	1	2	2		5	5			

Στον πίνακα αυτό σημειώνεται ότι η αναφορά Αριθμός Εργαστηρίων (3) αφορά στους χώρους άσκησης και όχι στα εργαστηριακά μαθήματα τα οποία πραγματοποιούνται σε αυτούς με διαρκή εναλλαγή των οργάνων στον ίδιο χώρο.

Κατηγορία	Αριθμός	Δυναμικότητα
Αμφιθέατρα	2	118 Φοιτητές , {ΑΘΕ3} 116 Φοιτητές , {ΑΘΕ5}
Αίθουσες διδασκαλίας	3	259 Φοιτητές {72 (Φ4)+80 (ΠΜ4) +107 (ΠΑΜ7)}
Αίθουσα σεμιναρίων	1	50 Φοιτητές
Εργαστήρια φοιτητικά	3	150 Φοιτητές (50 φοιτητές ανά εργαστήριο)
Γραφεία	33	26 Άτομα (16 ΔΕΠ+6 ΔΥ+2 ΕΤΕΠ + 2 ΕΔΙΠ)
Βιβλιοθήκη (για εσωτερική χρήση ανάγνωσης)	1	750 Βιβλία
Σπουδαστήριο	1	40 Φοιτητές
Υπολογιστικό Κέντρο	1	30 Φοιτητές

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

Όπως καταγράφεται και στον προηγούμενο Πίνακα, για τη διδασκαλία των φοιτητών το Πανεπιστήμιο έχει διαθέσει 3 αίθουσες διδασκαλίας και 2 αμφιθέατρα με μέση απόσταση πλέον του 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) Την αίθουσα ΠΑΜ7 με χωρητικότητα 107 φοιτητές που βρίσκεται απέναντι από το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας. Η αίθουσα αυτή αντιμετωπίζει πάρα πολλά λειτουργικά προβλήματα και δεν χρησιμοποιείται για διδασκαλία.

(γ) Την αίθουσα Φ4 χωρητικότητας 72 φοιτητών στο κτήριο του Τμήματος Φυσικής και τέλος

(δ) Τα αμφιθέατρα ΑΘΕ3 και ΑΘΕ5 δυναμικότητας 118 και 116 φοιτητών, αντίστοιχα, που πρόσφατα ανακαινίστηκαν. Το ΑΘΕ5 τυπικά ανήκει στο Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία αλλά χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά από το Τμήμα μας.

Στο Υπολογιστικό Κέντρο του Τμήματος είναι σε λειτουργία 30 υπολογιστές διαθέσιμοι για τους φοιτητές. Αυτοί αντιστοιχούν σε περίπου 42 φοιτητές / υπολογιστή.

Βαθμός αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών

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

Η ανάπτυξη και ο προγραμματισμός εργαστηριακών μαθημάτων γίνεται μέσω e-class. Τα βοηθήματα των μαθημάτων γενικώς παρέχονται και μέσω της πλατφόρμας e-class.

Η εξεταστική του εαρινού εξαμήνου του ακαδ. Έτους 2019-2020 καθώς και η επαναληπτική του Σεπτεμβρίου έλαβαν χώρα μέσω μίας ειδικά διαμορφωμένης πλατφόρμας που ονομάστηκε eclass exams.

Σε πολλά μαθήματα αναπτύσσονται ομάδες εργασίας (groups) και εξάσκηση μέσω e-class (assignments)

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 5 χιλιάδες ευρώ (η διάθεση ποσών εξαρτάται από τον προϋπολογισμό).

Αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων και μεταξύ τους συνεργασία

Εντός της κανονικής διάρκειας των σπουδών ($n=4$) φοιτούν 497 φοιτητές. Ο τυπικός αριθμός ενεργών φοιτητών είναι 679 λαμβάνοντας υπόψη τα πρώτα $n+2$ έτη. Πέρα των $n+2$ ετών υπάρχουν 572 φοιτητές ανεβάζοντας τον συνολικό αριθμό των φοιτητών σε 1251.

Κατά μέσο όρο αντιστοιχούν σε:

497/19 = 26 Προπτυχιακοί φοιτητές εντός της κανονικής διάρκειας σπουδών ανά μέλος ΔΕΠ

679/19 = 36 Ενεργοί προπτυχιακοί φοιτητές ανά μέλος ΔΕΠ

1251/19 = 66 Συνολικά προπτυχιακοί φοιτητές ανά μέλος ΔΕΠ

Κάθε μάθημα ανατίθεται σε 1 ή 2 διδάσκοντες ανάλογα με τη φύση του. Υπάρχει τουλάχιστον ένα μέλος ΔΕΠ σε κάθε εργαστήριο που συνεπικουρήθηκε κατά το εαρινό εξάμηνο 2019-2020 από ακαδημαϊκούς υπότροφους, συμβασιούχους διδάσκοντες 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. Οι περισσότεροι καθηγητές είναι διαθέσιμοι και δέχονται φοιτητές καθ' όλη την διάρκεια της ημέρας, αναπτύσσοντας έτσι καλή συνεργασία με τους φοιτητές.

Συνολικά η συνεργασία μεταξύ διδασκόντων και φοιτητών είναι σε πολύ ικανοποιητικά επίπεδα. Αυτό καταδεικνύεται και από τις απαντήσεις στις ερωτήσεις 21 και 24 του ερωτηματολογίου των φοιτητών (ερώτηση 14 στο ερωτηματολόγιο COVID-19) που αφορά στην επικοινωνία διδάσκοντα-φοιτητών και την ανάπτυξη της συνεργασίας μεταξύ τους. Αντίστοιχη είναι η εικόνα και για τα εργαστηριακά μαθήματα (ερωτήσεις 7 και 8 του αντίστοιχου ερωτηματολογίου).

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 και σε ερευνητικά έργα εξωτερικής χρηματοδότησης.

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 εξωτερικό με πληθώρα Πανεπιστημίων και Ερευνητικών Κέντρων, παραδειγματικά μεταξύ των οποίων βρίσκονται:

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

καθώς και ποικίλα ερευνητικά κέντρα μεγάλων εταιριών του εξωτερικού.

Κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών

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

Οι μετακινήσεις ΔΕΠ και κυρίως των Μεταπτυχιακών Φοιτητών είναι ολιγόημερες και αφορούν δράσεις έρευνας. Λόγω της πανδημίας COVID-19 για το ακαδ. Έτος 2019-2020 τα μέλη ΔΕΠ δεν συμμετείχαν σε διδασκαλία σε Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών εκτός τους οικείου Τμήματος σε αντίθεση με όλα τα προηγούμενα έτη.

Κινητικότητα παρουσιάζεται σε προπτυχιακό επίπεδο με τη συμμετοχή στα Προγράμματα Erasmus Placements και Erasmus + και παραμονή στο εξωτερικό.

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

Υπάρχουν αλλοδαποί Υποψήφιοι Διδάκτορες οι οποίοι εκπονούν τη διατριβή τους στην Αγγλική γλώσσα καθώς επίσης και εκπονούν άλλες εργασίες στα πλαίσια των μαθημάτων τους.

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 των Υποψηφίων Διδακτόρων του Τμήματος.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΓΟ (ημερολ. Έτος 2019)

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 Διδασκόντων 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. Το σύνολο των μελών ΔΕΠ αναλαμβάνει ερευνητικές πρωτοβουλίες και σε ικανό αριθμό από τρέχοντα προγράμματα συμμετέχουν μεταδιδακτορικοί ερευνητές και μεταπτυχιακοί σπουδαστές

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 και 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.

Επιστημονικές δημοσιεύσεις

Κατά το 2019, τα μέλη του Τμήματος είχαν δημοσιεύσει 90 εργασίες σε διεθνή περιοδικά με κριτές ενώ ήταν και συγγραφείς σε πλήθος από κεφάλαια σε βιβλία. Εξ αυτών οι 74 περιλαμβάνονται στην διεθνή βάση δεδομένων Web of Science. Υπάρχουν πολλαπλές συνεργασίες όλων των μελών ΔΕΠ όπως προκύπτει από αυτές τις εργασίες. Στα παραρτήματα παρατιθεται λίστα με τις 74 δημοσιεύσεις από το Web of Science.

Η ποιότητα των ερευνητικών αποτελεσμάτων είναι πολύ υψηλή όπως καταγράφεται και από βιβλιομετρικούς δείκτες σε διεθνείς βάσεις δεδομένων (ISI-WOK, Scopus, ...). Καταγράφεται σημαντική αναγνωρισιμότητα του Τμήματος σε διεθνές επίπεδο. Οι εργασίες με διεύθυνση το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών έλαβαν το 2019 τις 4826 ετεροαναφορές παρουσιάζοντας σταθερά αυξητική τάση. Όλα τα μέλη ΔΕΠ είναι κριτές σε διάφορα διεθνή επιστημονικά περιοδικά. Σημαντική είναι και η ανάληψη ερευνητικών δράσεων από την θέση συντονιστή έργου.

Η ερευνητική ομάδα του καθηγητή Ιωάννη Ιωαννίδη από το Πανεπιστήμιο του Stanford δημοσίευσε στο PLoSBiology μία επιστημονική έρευνα (<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000384>) στην οποία κατατάσσονται περίπου ερευνητές/επιστήμονες από όλα τα επιστημονικά πεδία βάσει της επιρροής τους στην διεθνή βιβλιογραφία. Χρησιμοποιήθηκε η βάση δεδομένων Scopus και ελήφθησαν υπόψη έξι μετρικοί δείκτες (total citations; Hirsch h-index; coauthorship-adjusted Schreiber hm-index; number of citations to papers as single author; number of citations to papers as single or first author; and number of citations to papers as single, first, or last author). Το 2019 η λίστα αυτή επικαιροποιήθηκε και επεκτάθηκε ώστε να συμπεριλάβει, πέρα από του 100 χιλιάδες ερευνητές με τις καλύτερες επιδόσεις, και όλους τους επιστήμονες που βρίσκονται στο 2 % του συγκεκριμένου υπο-τομέα που εργάζονται, (υπάρχουν 175 υπο-τομείς έρευνας σύμφωνα με το Scopus). Στον Πίνακα αυτό με τις καλύτερες επιδόσεις, βρίσκονται 6 μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών, οι Ιωσήφ Γαλανάκης, Βασίλειος Γεωργακίλας, Σωτήριος Μπασκούτας, Εμμανουήλ Πασπαλάκης, Μιχαήλ Σιγάλας και Γεώργιος Ψαρράς.

Ερευνητικά προγράμματα

Τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συμμετέχουν σε πληθώρα ερευνητικών προγραμμάτων. Παρακάτω παρατίθεται λίστα με τα ερευνητικά προγράμματα που ήταν ενεργά το 2019.

ΕΘΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Τίτλος Προγράμματος	Σχετικά Στοιχεία	Επιστημονικός Υπεύθυνος
"A reformed methanol fuel cell based on intermediate-temperature molten proton conductor electrolyte (METHCELL)	ΕΣΠΑ 2014-2020 «Διμερής και Πολυμερής Ε&Τ Συνεργασία Ελλάδας – Κίνας» Προϋπολογισμός έργου: 442,500 € (10/2019 – 9/2022)	Γ. Αυγουρόπουλος
«Ενιαία Δράση Κρατικών Ενισχύσεων Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης & Καινοτομίας «ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ» Ανάπτυξη υδατικών αγώγιμων μελανιών βαθυτυπίας-φλεξογραφίας με βάση το γραφένιο (GRAPHEIN)	Διάρκεια: 2018-2021 Συνολική Χρηματοδότηση: 742 k€ Χρηματοδότηση για Παν/μιο Πατρών: 194 k€	Β. Γεωργακίλας
Fluorescent inks, pastes and filaments based on luminescent carbon dots for cutting edge and bio- applications	Δράση: «1η Προκήρυξη ΕΛΙΔΕΚ για την ενίσχυση Μεταδιδακτορικών Ερευνητών/τριών» Προϋπολογισμός: 130.500€ ΗΜ. ΕΝΑΡΞΗΣ: 27/06/2018 ΗΜ. ΛΗΞΗΣ: 26/06/2021	Κ. Δήμος

Τίτλος Προγράμματος	Σχετικά Στοιχεία	Επιστημονικός Υπεύθυνος
Ερευνητικό πρόγραμμα με τίτλο «Σύμφωνος έλεγχος καταστάσεων σπιν σε κβαντικές τελείες και εφαρμογές στην κβαντική τεχνολογία», Πρόσκληση ΕΔΒΜ34 «Υποστήριξη ερευνητών με έμφαση στους νέους ερευνητές»	ΕΣΠΑ 2014–2020, Υπουργείο Παιδείας. Προϋπολογισμός 62.650€.	Ε. Πασπαλάκης
Ερευνητικό πρόγραμμα με τίτλο «Κβαντικός Προσομοιωτής Πολαριτονίων» και ακρωνύμιο POLISIMULATOR	Δράση Εθνικής Εμβέλειας «Διμερής Ε&Τ Συνεργασία Ελλάδας – Ρωσίας», ΕΣΠΑ 2014–2020, ΓΓΕΤ. Συνολική Χρηματοδότηση Ελλάδας και Ρωσίας (1 Μ €) Χρηματοδότηση για Παν/μιο Πατρών: 170.5 κ€	Ε. Πασπαλάκης
Ανάπτυξη υλικών για ενεργειακά αυτόνομες μονάδες καθαρισμού υδατικών ρευμάτων για την ασφαλή επαναχρησιμοποίηση του (ΥΛΕΝΔΩΡ)	Δράση «Ενίσχυση Επιχειρήσεων για ερευνητικά έργα στους τομείς «Μικροηλεκτρονική» και των «προηγμένων υλικών» με Κωδικό ΟΠΣ 2154, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ 2014-2020» (ΕΣΠΑ 2014-2020) και συγχρηματοδότηση από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων με κωδ. ΣΑ ΕΠ0011. Διάρκεια από 1/6/2018 για 2 χρόνια.	Π. Πουλόπουλος
Εφαρμογές Φωνονικών Υλικών και Μεταλλικών στην Αντισεισμική Μηχανική	ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ ΗΜ. ΕΝΑΡΞΗΣ: 31/07/2018 ΗΜ. ΛΗΞΗΣ: 30/07/2021	Μ. Σιγάλας
Ολοκληρωμένο Σύστημα Επιτήρησης, Διαχείρισης και Αναζωογόνησης Φ/Β Διατάξεων	ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ ΗΜ. ΕΝΑΡΞΗΣ: 17/10/2018 ΗΜ. ΛΗΞΗΣ: 16/10/2021	Μ. Σιγάλας

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ

Τίτλος Προγράμματος	Σχετικά Στοιχεία	Συνεργαζόμενο μέλος ΔΕΠ
Ανάπτυξη ανοδικών και καθοδικών νανοδομημένων υλικών για εφαρμογή σε μπαταρίες λιθίου	1η Προκήρυξη Υποτροφιών ΕΛΙΔΕΚ για Υποψήφιους Διδάκτορες	Γ. Αυγουρόπουλος

Τίτλος Προγράμματος	Σχετικά Στοιχεία	Συνεργαζόμενο μέλος ΔΕΠ
Ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας. Θέμα: «Θεωρητική και υπολογιστική μελέτη των μοριακών μηχανισμών που οδηγούν στην εκδήλωση μακροσκοπικής χειρομορφίας σε υλικά που αποτελούνται από μη χειρόμορφα μόρια ή/και κολλοειδή»	Πρόγραμμα Υποτροφιών IKY	A. Βανακάρας
Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας - 2 ^{ος} κύκλος Θέμα: «Σύνθεση και Χαρακτηρισμός Υβριδικών Υλικών με Βάση Νανοδομημένα Υλικά του Άνθρακα»	Πρόγραμμα Υποτροφιών IKY	B. Γεωργακίλας
Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας - 2 ^{ος} κύκλος Θέμα: «Ενίσχυση Φωτοπολυμερών με νανοδομημένα υλικά άνθρακα. Αγωγή νανοσύνθετα υλικά για τρισδιάστατη εκτύπωση»	Πρόγραμμα Υποτροφιών IKY	B. Γεωργακίλας
Ανάπτυξη υβριδικών κολλοειδών μαγνητικών νανοκρυσταλλιτών, μελέτη και βελτιστοποίηση ιδιοτήτων για βιοϊατρικές εφαρμογές	1η Προκήρυξη Υποτροφιών ΕΛΙΔΕΚ για Υποψήφιους Διδάκτορες	B. Γεωργακίλας
Ιδιότητες και εφαρμογές συζευγμένων κβαντικών-πλασματικών νανοδομών	1η Προκήρυξη Υποτροφιών ΕΛΙΔΕΚ για Υποψήφιους Διδάκτορες	E. Πασπαλάκης
Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας - 2 ^{ος} κύκλος Ελεγχόμενη δυναμική κβαντικών συστημάτων ισχυρά συζευγμένων με νανοδομές	Πρόγραμμα Υποτροφιών IKY	E. Πασπαλάκης
Ενίσχυση Μεταδιδακτόρων ερευνητών/ερευνητριών - Β' Κύκλος Ισχυρή αλληλεπίδραση κβαντικών εκπομπών για εφαρμογές κβαντικής τεχνολογίας	Πρόγραμμα Υποτροφιών IKY	E. Πασπαλάκης
Ανάπτυξη και Χαρακτηρισμός Νανοδομημένων Μαγνητικών Υλικών	2η Προκήρυξη Υποτροφιών ΕΛΙΔΕΚ για Υποψήφιους Διδάκτορες	Π. Πουλόπουλος
Polymer matrix/carbon allotropic forms multifunctional nanodielectrics: Development, characterization, and energy storage	1η Προκήρυξη Υποτροφιών ΕΛΙΔΕΚ για Υποψήφιους Διδάκτορες Διάρκεια: 2017 – 2019	Γ. Χ. Ψαρράς

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

Τίτλος Προγράμματος	Σχετικά Στοιχεία	Επιστημονικός Υπεύθυνος
NANOKAT: Ρύθμιση των φυσικοχημικών ιδιοτήτων νανοδομημένων καταλυτών χαλκού-δημητρίου μέσω μιας υδροθερμικής μεθόδου	Πρόγραμμα Κ. Καραθεοδωρή 2015 Χρηματοδότηση ΕΛΚΕ Πανεπιστημίου Πατρών Διάρκεια: 2016-2019 Προϋπολογισμός: 30 κ€	Γ. Αυγουρόπουλος
Study and Applications of Polarization dynamics of Quantum Dot VCSELS and VECSELS	Πρόγραμμα Κ. Καραθεοδωρή 2015 Χρηματοδότηση ΕΛΚΕ Πανεπιστημίου Πατρών Διάρκεια: 2016-2019 Προϋπολογισμός: 30 κ€	Δ. Αλεξανδρόπουλος
Electrochemical based Sensors On Flexible Substrates (ESOFs)	Πρόγραμμα Κ. Καραθεοδωρή 2017 Χρηματοδότηση ΕΛΚΕ Πανεπιστημίου Πατρών Διάρκεια: 2018-2021 Προϋπολογισμός: 30 κ€	Ε. Τοπογλίδης

ΔΙΜΕΡΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Στοιχεία Προγράμματος	Επιστημονικός Υπεύθυνος
<ol style="list-style-type: none"> 1. Grant no. NU/ESCI/16/016, Deanship of Scientific Research (DSR), Najran University, Najran, Kingdom of Saudi Arabia 2. Grant (PCSED-013-18) Ministry of Education, Kingdom of Saudi Arabia 3. Grant (PCSED-09-18), Ministry of Education, Kingdom of Saudi Arabia 	Σ. Μπασκούτας

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

ΘΕΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

- Υψηλό ακαδημαϊκό επίπεδο μελών ΔΕΠ και γενικότερα ερευνητικού δυναμικού του Τμήματος. Υψηλοί βιβλιομετρικοί δείκτες και διεθνής αναγνώριση.
- Πληρότητα και υψηλή στάθμη προγράμματος σπουδών, συγκρίσιμο ανάλογων τμημάτων πανεπιστημίων υψηλής αναγνωρισιμότητας του εξωτερικού.
- Σημαντικός αριθμός ερευνητικών προγραμμάτων στα οποία εμπλέκονται πολλοί μεταπτυχιακοί και διδακτορικοί φοιτητές.
- Υψηλή ποιότητα ερευνητικών και εκπαιδευτικών εργαστηριακών και υπολογιστικών 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 κυρίως σε ποιότητα κτιρίου η οποία δημιουργεί ποικίλα προβλήματα σε όλους τους τομείς λειτουργίας του Τμήματος και δεν συνάδει με την υψηλή ποιότητα του ακαδημαϊκού έργου.
- Ελλιπής στελέχωση σε τεχνικό προσωπικό (ΕΤΕΠ) η οποία επιβαρύνει την γενικότερη εργαστηριακή λειτουργία. Υπηρετούν 2 ΕΤΕΠ και 2 ΕΔΙΠ έναντι του προβλεπόμενου αριθμού 14 στο ιδρυτικό ΦΕΚ (ΠΔ 206/99).
- Υποχρηματοδότηση που καθυστερεί την ανάπτυξη των εξειδικευμένων ερευνητικών υποδομών και την εν γένει λειτουργία του εργαστηριακού μέρους του Τμήματος.
- Υπερβολικός αριθμός νεοεισερχόμενων φοιτητών, τριπλάσιος έως τετραπλάσιος του προβλεπόμενου στο ιδρυτικό καταστατικό (ΠΔ 206/99) και την πάγια ετήσια πρόταση του Τμήματος.
- Σε αντίθεση με τα προβλεπόμενα από το Προεδρικό Διάταγμα για τα επαγγελματικά δικαιώματα των αποφοίτων του Τμήματος, οι τελευταίοι δεν έχουν ακόμα ενταχθεί σε κλάδο Π.Ε. (περιοχή ειδίκευσης) της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ

- Διατήρηση της Αριστείας του Τμήματος σε διεθνές επίπεδο.
- Ανάληψη 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

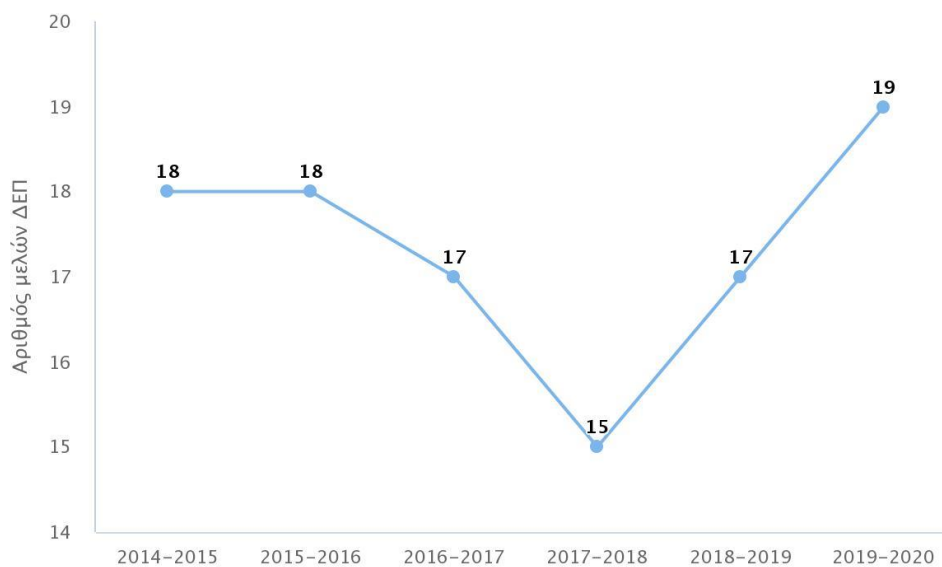
- Υποβάθμιση της εκπαιδευτικής και ερευνητικής λειτουργίας λόγω ελλιπούς τακτικής χρηματοδότησης και της τρέχουσας οικονομικής συγκυρίας και επιπλέον κακή ψυχολογία του προσωπικού και των φοιτητών λόγω των κτιριακών προβλημάτων.
- Υποβάθμιση λειτουργίας λόγω των προβληματικών κτιρίων και βασικών υποδομών.
- 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 και δημιουργούν αρνητική διάθεση σε φοιτητές και καθηγητές με αποτέλεσμα την φυσική απομάκρυνση τους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

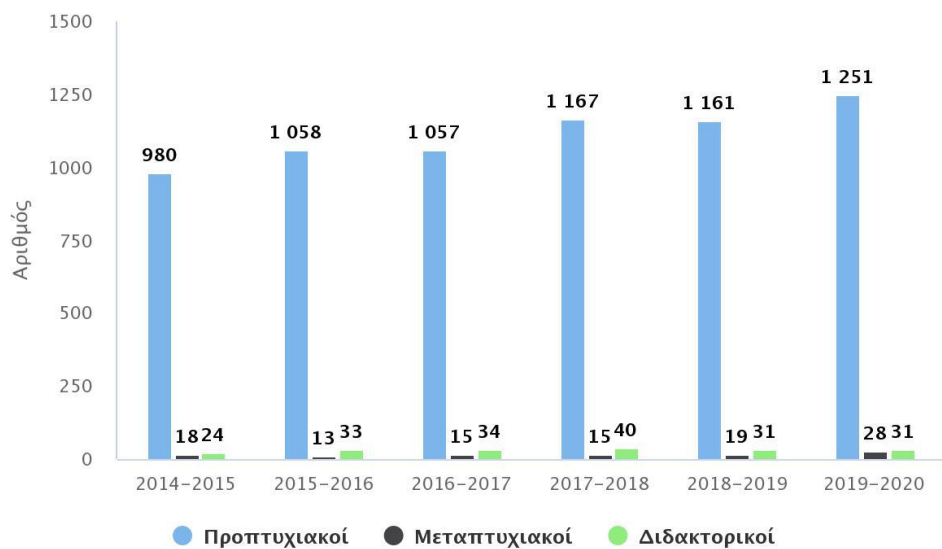
1. Γραφήματα Πληροφοριακού Συστήματος ΜΟ.ΔΙ.Π. (ΠΣΔΙΠ)
2. Πίνακες Πληροφοριακού Συστήματος ΜΟ.ΔΙ.Π. (ΠΣΔΙΠ)
3. Συγκεντρωτικοί Πίνακες – Γενική εικόνα αποτίμησης διδακτικού έργου Τμήματος.
4. Λίστα Δημοσιεύσεων έτους 2019 από Web of Science

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1- Γραφήματα Πληροφοριακού Συστήματος ΜΟ.ΔΙ.Π.
(ΠΣΔΙΠ)**

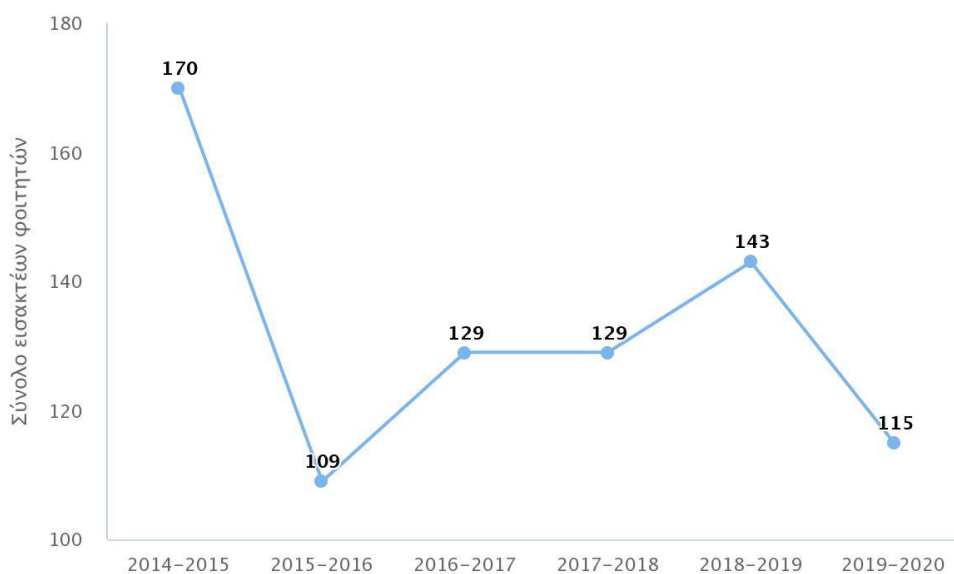
Μέλη ΔΕΠ



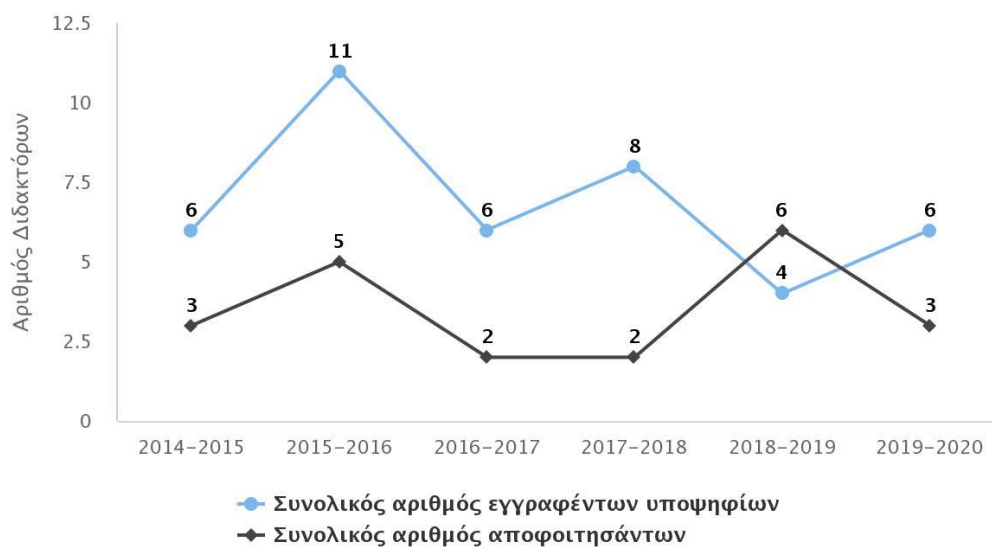
Εγγεγραμμένοι φοιτητές (Σύνολο)



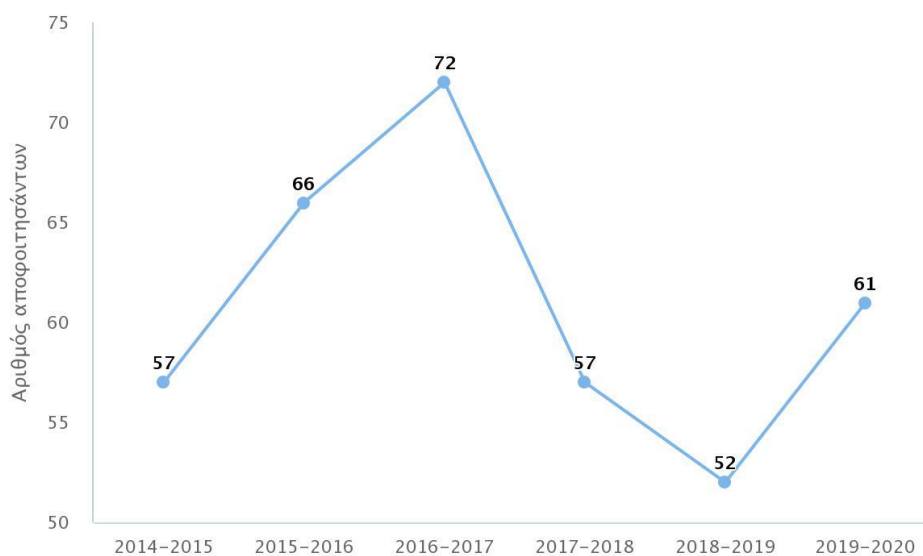
Συνολικός αριθμός νεο-εισερχομένων



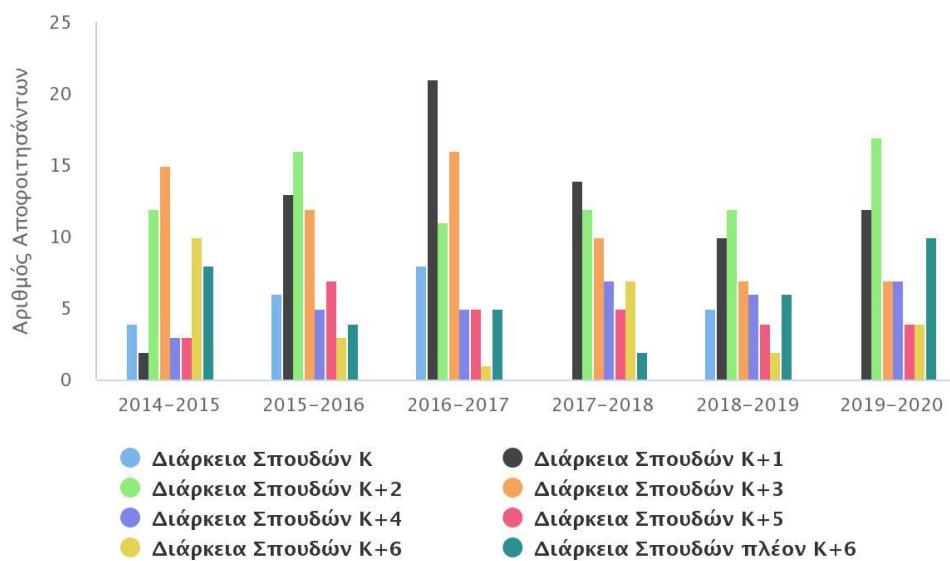
Εξέλιξη του αριθμού των εγγραφέντων υποψηφίων και των αποφοίτων Διδασκόντων



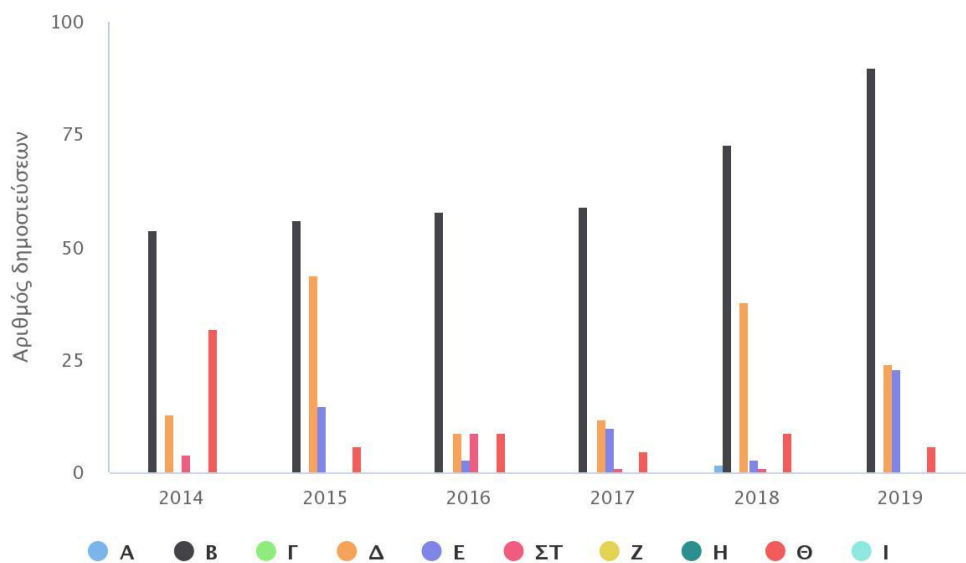
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων



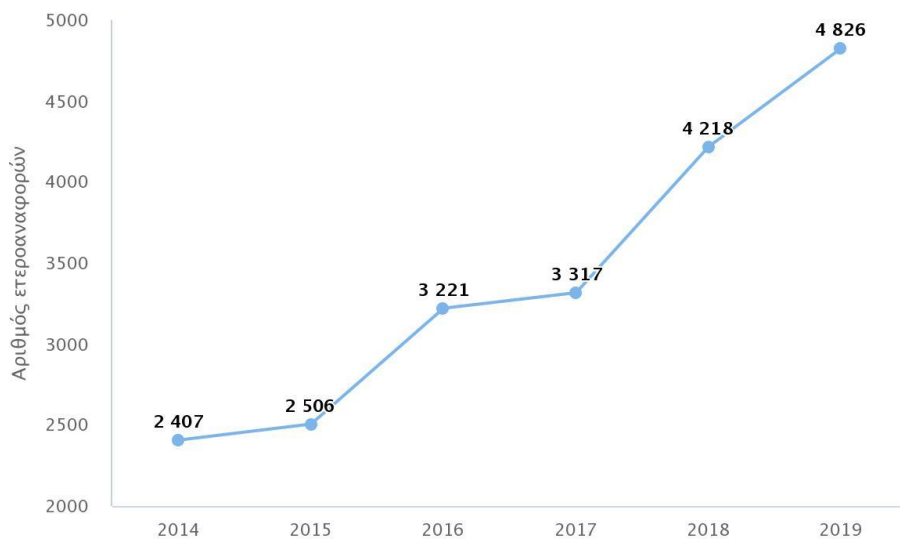
Διάρκεια Σπουδών



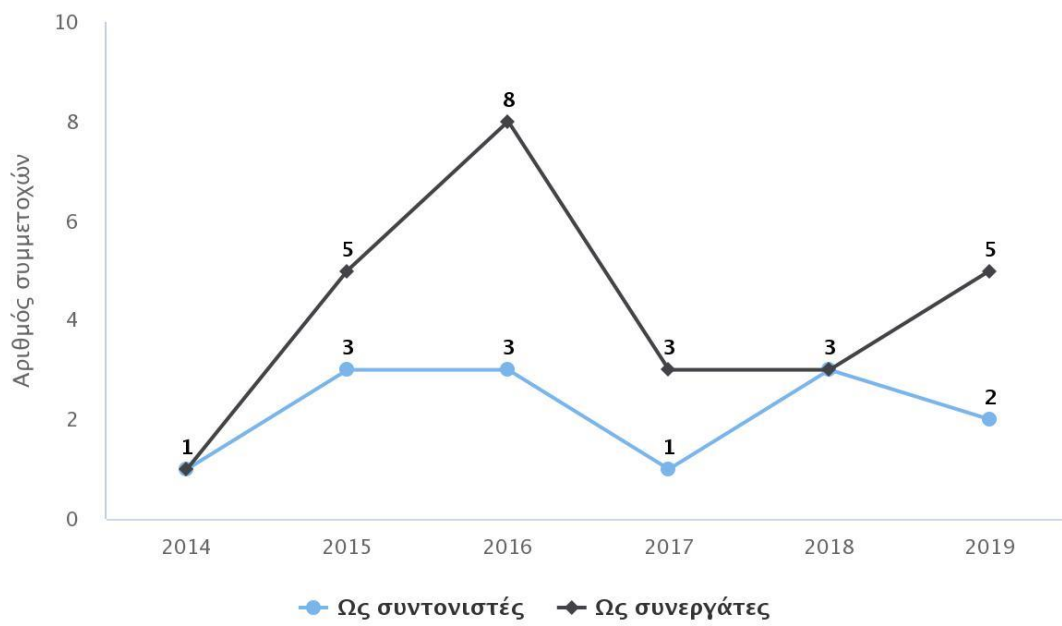
Αριθμός Επιστημονικών δημοσιεύσεων



Ετεροαναφορές



Αριθμός συμμετοχών σε διεθνή ερευνητικά προγράμματα



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2- Πίνακες Πληροφοριακού Συστήματος ΜΟ.ΔΙ.Π.
(ΠΣΔΠΠ)

Ταυτότητα Τμήματος

Ίδρυμα : Πανεπιστήμιο Πατρών

Τμήμα : Τμήμα Επιστήμης των Υλικών

Αριθμός εισακτέων ακαδημαϊκού έτους 2019-2020	115	
Συνολικός αριθμός φοιτούντων (σε όλα τα εξάμηνα σπουδών)	1251	
Αριθμός φοιτητών εντός της κανονικής διάρκειας φοίτησης (ν)	497	
Αριθμός φοιτητών εντός της διάρκειας φοίτησης (ν+2)	679	
Αριθμός φοιτητών πέραν της κανονικής διάρκειας φοίτησης (>ν)	754	
Συνολικός αριθμός φοιτητών που αποφοίτησαν (άνευ υποχρεώσεων, ανεξαρτήτως ορκωμοσίας)	Ακαδημαϊκό Έτος 2019-2020	61
	Ακαδημαϊκό Έτος 2018-2019	52
	Ακαδημαϊκό Έτος 2017-2018	57

Προσωπικό

Καθηγητές	Αναπλ.Καθηγητές	Επικ.Καθηγητές	Λέκτορες/ Καθ.Εφαρμογών	ΕΕΔΙΠ/ ΕΔΠ	Επί συμβάσει (πλήθος συμβάσεων)	Διοικ.Προσωπικό	ΕΤΕΠ/ ΕΤΠ	Επιστημονικοί Συνεργάτες
9	3	7	0	2		6	2	0

Ο παρακάτω πίνακας αφορά το Ακαδημαϊκό Έτος 2019-2020

Ελάχιστος αριθμός μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη πτυχίου	56	
Σύνολο εβδομαδιαίων ωρών θεωρητικών μαθημάτων που πρέπει να παρακολουθήσει ο φοιτητής για τη λήψη πτυχίου	Χειμερινό	Εαρινό
	17	19
Σύνολο εβδομαδιαίων ωρών φροντιστηριακών μαθημάτων που πρέπει να παρακολουθήσει ο φοιτητής για τη λήψη πτυχίου (έστω και αν αποτελεί μέρος θεωρητικού μαθήματος)	Χειμερινό	Εαρινό
	0	0
Σύνολο εβδομαδιαίων ωρών εργαστηριακών μαθημάτων που πρέπει να παρακολουθήσει ο φοιτητής για τη λήψη πτυχίου (έστω και αν αποτελεί μέρος θεωρητικού μαθήματος)	Χειμερινό	Εαρινό
	8	10
Για τη λήψη του πτυχίου απαιτείται υποβολή διπλωματικής εργασίας;	Όχι	
Για τη λήψη του πτυχίου απαιτείται πρακτική άσκηση;	Όχι	
Αριθμός ροών/κατευθύνσεων στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών (εάν υπάρχουν)	0	
Αναφέρατε τις κατευθύνσεις/ροές, εάν υπάρχουν		
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής προπτυχιακού προγράμματος σπουδών	39	
Συνολικός αριθμός προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών (ΠΜΣ) (Αυτόνομα ή σε συνεργασία με άλλα Πανεπιστήμια/Τ.Ε.Ι. της Ελλάδας ή του εξωτερικού)	2	
Συνολικός αριθμός φοιτούντων σε Μεταπτυχιακά Προγράμματα	28	
Συνολικός αριθμός φοιτούντων που εκπονούν διδακτορική διατριβή	31	

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

	2019-2020	2018-2019	2017-2018	2016-2017	2015-2016	2014-2015
Προπτυχιακοί	1251	1161	1167	1057	1058	980
Προπτυχιακοί (Άνδρες)	722					
Προπτυχιακοί (Γυναίκες)	529					
Μεταπτυχιακοί	28	19	15	15	13	18
Μεταπτυχιακοί (Άνδρες)	18					
Μεταπτυχιακοί (Γυναίκες)	10					
Διδακτορικοί	31	31	40	34	33	24
Διδακτορικοί (Άνδρες)	18					
Διδακτορικοί (Γυναίκες)	13					

Σημείωση: Δίνεται η δυνατότητα απόκρυψης κάποιας κατηγορίας από την γραφική παράσταση, επιλέγοντας τον τίτλο της. Επανεμφανίζεται με τον ίδιο τρόπο.

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

	2019-2020	2018-2019	2017-2018	2016-2017	2015-2016	2014-2015
Εισαγωγικές Εξετάσεις	135	135	125	133	133	164
Μετεγγραφές (εισροές προς το Τμήμα)	8	8	2	9	4	6
Μετεγγραφές (εκροές προς άλλα Τμήματα)	31	2	2	13	28	1
Κατατακτήριες εξετάσεις (πτυχιούχοι ΑΕΙ/ΤΕΙ)	0	0	0	0	0	0
Άλλες Κατηγορίες	3	2	4	0	0	1
Εισαθθέντες ν.4610/2019	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	115	143	129	129	109	170
Σύνολο (Άνδρες)	59	0	0	0	0	0
Σύνολο (Γυναίκες)	56	0	0	0	0	0
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	3	1	4	2	0	0

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

Κατηγορία ΠΜΣ: **ΠΜΣ Τμήματος**
Τίτλος ΠΜΣ: **Επιστήμη των Υλικών**
Κανονική διάρκεια σπουδών (μήνες): **24**
Κατάσταση Μεταπτυχιακού: **Ενεργό**

	2019-2020	2018-2019	2017-2018	2016-2017	2015-2016	2014-2015
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)			19	18	12	21
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	0	0	12	14	7	9
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	0	0	7	4	5	12
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων	0	0	20	20	20	20
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων	0	0	7	12	5	6
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	3	3	8	3	11	9
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	0	0	0	0	0	0

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

Κατηγορία ΠΜΣ: **ΠΜΣ Τμήματος**
Τίτλος ΠΜΣ: **Επιστήμη των Υλικών (Νέο)**
Κανονική διάρκεια σπουδών (μήνες): **18**
Κατάσταση Μεταπτυχιακού: **Ενεργό**

	2019-2020	2018-2019	2017-2018	2016-2017	2015-2016	2014-2015
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)	7	5				
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	4	3				
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	3	2				
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων	20	20				
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων	7	3				
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	1					
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	0	0				

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

Κατηγορία ΠΜΣ: **Διαπανεπιστημιακό**
Τίτλος ΠΜΣ: **Εφαρμοσμένη Οπτοηλεκτρονική**
Κανονική διάρκεια σπουδών (μήνες): **18**
Κατάσταση Μεταπτυχιακού: **Ενεργό**

	2019-2020	2018-2019	2017-2018	2016-2017	2015-2016	2014-2015
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)	7	8				
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	3	4				
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	4	4				
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων	15	15				
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων	7	5				
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	0					
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	0	0				

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

	2019-2020	2018-2019	2017-2018	2016-2017	2015-2016	2014-2015
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)	6	5	8	7	11	6
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	5	2	5	4	6	3
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	1	3	3	3	5	3
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων	20	20	20	20	20	20
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων υποψηφίων	6	4	8	6	11	6
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	3	6	2	2	5	3
Μέση διάρκεια σπουδών αποφοίτων (πχ. 4.50)	4.50	4.00	4.00	4.50	4.00	3.00

Επεξήγηση: Απόφοιτοι = Αριθμός Διδακτόρων που ανακηρύχθηκαν στο έτος που αφορά η στήλη.

Σημείωση: Δίνεται η δυνατότητα απόκρυψης κάποιας κατηγορίας από την γραφική παράσταση, επιλέγοντας τον τίτλο της. Επανεμφανίζεται με τον ίδιο τρόπο.

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

Έτος	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων)								Μέσος όρος Βαθμολογίας (στο σύνολο των αποφοίτων) (π.χ. 8.75)
		5.0-5.9		6.0-6.9		7.0-8.4		8.5-10.0		
		Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	
2014-2015	57	7	12.28%	46	80.7%	4	7.02%	0	0%	6.42
2015-2016	66	10	15.15%	43	65.15%	13	19.7%	0	0%	6.55
2016-2017	72	4	5.56%	52	72.22%	14	19.44%	2	2.78%	6.71
2017-2018	57	4	7.02%	39	68.42%	14	24.56%	0	0%	6.62
2018-2019	52	3	5.77%	36	69.23%	12	23.08%	1	1.92%	6.68
2019-2020	61	6	9.84%	43	70.49%	11	18.03%	1	1.64%	6.64
Σύνολο	365	34		259		68		4		

Επεξήγηση: Κάθε στήλη περιέχει τον αριθμό των φοιτητών που έλαβαν την αντίστοιχη βαθμολογία και το ποσοστό που αυτοί εκπροσωπούν επί του συνολικού αριθμού των αποφοιτησάντων το συγκεκριμένο έτος [π.χ. 26 (=15%)].

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

Έτος	Αποφοιτήσαντες Διάρκεια Σπουδών (σε έτη)								Δεν έχουν αποφοιτήσει [2]	Σύνολο
	Διάρκεια Σπουδών Κ (Κανονική) σε έτη [1]	Διάρκεια Σπουδών Κ+1	Διάρκεια Σπουδών Κ+2	Διάρκεια Σπουδών Κ+3	Διάρκεια Σπουδών Κ+4	Διάρκεια Σπουδών Κ+5	Διάρκεια Σπουδών Κ+6	Διάρκεια Σπουδών πλέον Κ+6		
2014-2015	4	2	12	15	3	3	10	8	603	660
2015-2016	6	13	16	12	5	7	3	4	542	608
2016-2017	8	21	11	16	5	5	1	5	601	673
2017-2018	0	14	12	10	7	5	7	2	690	747
2018-2019	5	10	12	7	6	4	2	6	807	859
2019-2020	0	12	17	7	7	4	4	10	877	938

1. Όπου Κ = Κανονική διάρκεια σπουδών (σε έτη) στο Τμήμα (π.χ. αν η κανονική διάρκεια σπουδών είναι 4 έτη, τότε Κ=4 έτη, Κ+1=5 έτη, Κ+2=6 έτη,..., Κ+6=10 έτη) π.χ 60= Αναγράφεται ο αριθμός των εγγεγραμμένων 4ετών φοιτητών του 2011-12, οι οποίοι αποφοίτησαν το ακαδ. έτος 2011-12 (Βάσει των εξεταστικών περιόδων που διενεργήθηκαν εντός του ακαδ. έτους (1.9.11-31.8.12) 15, 5, 4, κ.ο.κ= Αναγράφονται οι αντίστοιχοι αριθμοί των εγγεγραμμένων επί πτυχίω φοιτητών του 2011-12 (όπου 15=μόνο στο 1ο πτυχίο, 5= μόνο στο 2ο πτυχίο, 4= μόνο στο 3ο πτυχίο κλπ), οι οποίοι αποφοίτησαν το ακαδ. έτος 2011-12 (Βάσει των εξεταστικών περιόδων που διενεργήθηκαν εντός του ακαδ. έτους (1.9.11-31.8.12) συμπεριλαμβανομένης της επαναληπτικής εξεταστικής Σεπτεμβρίου 2011).

2. Αναγράφεται ο συνολικός αριθμός των λοιπών εγγεγραμμένων φοιτητών, οι οποίοι θα μπορούσαν να αποφοιτήσουν (εν δυνάμει πτυχιούχοι) το έτος αυτό και δεν αποφοίτησαν (π.χ αν η κανονική διάρκεια σπουδών είναι 4 έτη, τότε αυτοί που κατά το αναφερόμενο ακαδ. έτος είναι εγγεγραμμένοι στο 4ο έτος και πέρα από αυτό). π.χ 190= Αναγράφεται ο συνολικός αριθμός των εγγεγραμμένων 4ετών και επί πτυχίω φοιτητών του ακαδ. έτους 2011-12 που δεν αποφοίτησαν το ακαδ. έτος 2011-12.

3. Σύνολο: Αναγράφεται το άθροισμα όλων των πτυχιούχων και των εν δυνάμει πτυχιούχων του έτους αυτού (δηλαδή, το άθροισμα όλων των στηλών Κ, Κ+1, Κ+2,...,Δεν έχουν αποφοιτήσει)

Σημείωση: Δίνεται η δυνατότητα απόκρυψης κάποιας κατηγορίας από την γραφική παράσταση, επιλέγοντας τον τίτλο της. Επανεμφανίζεται με τον ίδιο τρόπο.

Πίνακας 9. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών

		2019- 2020	2018- 2019	2017- 2018	2016- 2017	2015- 2016	2014- 2015	Σύνολο	
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο ΑΕΙ ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού	0	0	0	0	0			
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών	3	2	7	2	3	4	21
		Άλλα	0	0	0	0	0		
Επισκέπτες φοιτητές άλλων ΑΕΙ ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτερικού	0	0	0	0	0			
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών	2	0	0	1	0	2	5
		Άλλα	0	0	0	0	0		
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο ΑΕΙ ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού	0	0	0	0	0			
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών	0	3	6	1	1		11
		Άλλα	0	0	0	0	0		
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων ΑΕΙ ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτερικού	0	0	0	0	0			
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών	0	0	2	2	1		5
		Άλλα	0	0	0	0	0		
Σύνολο		5	5	15	6	5	6	42	

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

Πίνακας 10. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών

Έτος	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (μήνες)[1]			
		Μετά από 6 μήνες	Μετά από 12 μήνες	Μετά από 24 μήνες	Μη ενταχθέντες - συνέχεια σπουδών
2014-2015	6				6
2015-2016	11	1	2		8
2016-2017	3	0	0	2	1
2017-2018	8	1	1	1	5
2018-2019	3				3
2019-2020	4	1	1		2
Σύνολο	35	3	4	3	25

[1] Οι στήλες συμπληρώνονται με το πλήθος των αποφοίτων ΠΜΣ, των οποίων η επαγγελματική ένταξη πραγματοποιήθηκε εντός του αντίστοιχου χρονικού διαστήματος μετά την αποφοίτησή τους.

Πίνακας 11. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών

		2019- 2020	2018- 2019	2017- 2018	2016- 2017	2015- 2016	2014- 2015	Σύνολο	
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο ΑΕΙ ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού	0	0	0	0	0			
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών	1	0	1	0	1		3
		Άλλα	0	0	0	0	1		1
Επισκέπτες φοιτητές άλλων ΑΕΙ ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτερικού	0	0	0	0	0			
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών	0	1	0	1	0		2
		Άλλα	0	0	0	0	0		
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο ΑΕΙ ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού	7	5	7	2	2		23	
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών	0	0	0	0	0		
		Άλλα	0	0	0	0	0		
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων ΑΕΙ ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτερικού	7	7	0	0	0		14	
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών	0	0	0	0	0	1	1
		Άλλα	0	0	0	0	0		
Σύνολο		15	13	8	3	4	1	44	

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

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

Τίτλος ΠΜΣ: **Επιστήμη των Υλικών**
Κατάσταση Μεταπτυχιακού: **Ενεργό**

Έτος	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	
2014-2015	9		0%		0%	6	66.67%	3	33.33%	8.34
2015-2016	11	0	0%	0	0%	8	72.73%	3	27.27%	8.16
2016-2017	3	0	0%	0	0%	1	33.33%	2	66.67%	8.57
2017-2018	8	0	0%	0	0%	1	12.5%	7	87.5%	8.92
2018-2019	3		0%		0%		0%	3	100%	8.61
2019-2020	3	0	0%	0	0%	1	33.33%	2	66.67%	8.50
Σύνολο	37					17		20		

Επεξήγηση:

Σημειώστε σε κάθε στήλη τον αριθμό των φοιτητών που έλαβαν την αντίστοιχη βαθμολογία και το ποσοστό που αυτοί εκπροσωπούν επί του συνολικού αριθμού των αποφοιτησάντων το συγκεκριμένο έτος [π.χ. 6 (=5%)].

Προσοχή! Το άθροισμα κάθε έτους πρέπει να συμφωνεί με το άθροισμα των αποφοιτησάντων που δώσατε για το αντίστοιχο έτος στον Πίνακα 4.

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

Τίτλος ΠΜΣ: **Επιστήμη των Υλικών (Νέο)**
 Κατάσταση Μεταπτυχιακού: **Ενεργό**

Έτος	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	
2014-2015										
2015-2016										
2016-2017										
2017-2018										
2018-2019										
2019-2020	1	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	9.01
Σύνολο	1							1		

Επεξήγηση:

Σημειώστε σε κάθε στήλη τον αριθμό των φοιτητών που έλαβαν την αντίστοιχη βαθμολογία και το ποσοστό που αυτοί εκπροσωπούν επί του συνολικού αριθμού των αποφοιτησάντων το συγκεκριμένο έτος [π.χ. 6 (=5%)].

Προσοχή! Το άθροισμα κάθε έτους πρέπει να συμφωνεί με το άθροισμα των αποφοιτησάντων που δώσατε για το αντίστοιχο έτος στον Πίνακα 4.

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

Τίτλος ΠΜΣ: **Επιστήμη των Υλικών (Νέο)**
 Κατάσταση Μεταπτυχιακού: **Ενεργό**

Έτος	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	
2014-2015										
2015-2016										
2016-2017										
2017-2018										
2018-2019										
2019-2020	1	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	9.01
Σύνολο	1							1		

Επεξήγηση:

Σημειώστε σε κάθε στήλη τον αριθμό των φοιτητών που έλαβαν την αντίστοιχη βαθμολογία και το ποσοστό που αυτοί εκπροσωπούν επί του συνολικού αριθμού των αποφοιτησάντων το συγκεκριμένο έτος [π.χ. 6 (=5%)].

Προσοχή! Το άθροισμα κάθε έτους πρέπει να συμφωνεί με το άθροισμα των αποφοιτησάντων που δώσατε για το αντίστοιχο έτος στον Πίνακα 4.

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

	A	B	Γ	Δ	E	ΣΤ	Z	H	Θ	I
2014		54		13		4			32	
2015	0	56	0	44	15	0	0	0	6	0
2016	0	58	0	9	3	9	0	0	9	0
2017	0	59	0	12	10	1	0	0	5	0
2018	2	73	0	38	3	1	0	0	9	0
2019	0	90	0	24	23	0	0	0	6	0
Σύνολο	2	390		140	54	15			67	

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

Σημείωση: Δίνεται η δυνατότητα απόκρυψης κάποιας κατηγορίας από την γραφική παράσταση, επιλέγοντας τον τίτλο της. Επανεμφανίζεται με τον ίδιο τρόπο.

Πίνακας 16. Αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος

	A	B	Γ	Δ	E	ΣΤ	Z
2014	2407			7	13	10	
2015	2506	0	0	13	22	8	0
2016	3221	0	0	11	25	6	0
2017	3317	0	0	8	30	6	0
2018	4218	0	1	9	30	10	0
2019	4826	0	0	8	19	8	0
Σύνολο	20495	0	1	56	139	48	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

		2019	2018	2017	2016	2015	2014	Σύνολο
Αριθμός συμμετοχών σε διεθνή ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα	Ως συντονιστές	2	3	1	3	3	1	13
	Ως συνεργάτες (partners)	5	3	3	8	5	1	25
Αριθμός μελών ΔΕΠ με χρηματοδότηση από διεθνείς φορείς ή διεθνή προγράμματα έρευνας		0	2	3	3	2	1	11
Αριθμός μελών ΔΕΠ με διοικητικές θέσεις σε διεθνείς ακαδημαϊκούς/ερευνητικούς οργανισμούς ή επιστημονικές εταιρίες		1	0	0	1	1		3

Σημείωση: Δίνεται η δυνατότητα απόκρυψης κάποιας κατηγορίας από την γραφική παράσταση, επιλέγοντας τον τίτλο της. Επανεμφανίζεται με τον ίδιο τρόπο.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3- Συγκεντρωτικοί Πίνακες – Γενική εικόνα αποτίμησης
διδασκτικού έργου Τμήματος.**



(<https://ps.modip.upatras.gr/>)

Πίνακες (/secretariat/index.php/site/login) Απογραφικό Δελτίο (/secretariat/index.php/questionnaireDep/overview) Αποτελέσματα Ερωτηματολογίων (/index.php/evaluation/admin)

Διδάσκοντες (/index.php/professor/admin) Τμήματα (/index.php/department/admin) Αλλαγή τμήματος (/index.php/changeDep/do) Αποσύνδεση (Γαλανάκης Ιωσήφ) (/index.php/site/logout)

[Αρχική \(/index.php\)](#) » [Αποτελέσματα Ερωτηματολογίων \(/index.php/evaluation/index\)](#) » Διαχείριση Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίων

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (ΜΟ.ΔΙ.Π)



(Γενική εικόνα Τμήματος - Προπτυχιακά Μαθήματα)

Τμήμα: Προπτυχιακό
Τύπος Ερωτηματολογίου: Προπτυχιακό
Ακαδημαϊκό Έτος: 2019-2020

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

A/A Ερ.	Ερώτηση	Συνολο Απαντήσεων	Πολ.	Δ.Ξ.Α.	Έγκυρες	Κενές	M.O.	T.A.
Παρακολούθηση Μαθημάτων								
1	Πόσο συχνά παρακολουθείτε τα μαθήματα γενικώς;	189	0	0	186	3	4.34	0.89
2	Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις παραδόσεις του συγκεκριμένου μαθήματος;	189	0	0	185	4	4.15	1.04
3	Πόσο ενδιαφέρον βρίσκετε το περιεχόμενο του μαθήματος;	189	0	0	181	8	3.70	1.12
4	Πόσο χρήσιμο θεωρείτε το μάθημα για την όλη πορεία των σπουδών σας;	189	0	2	180	7	3.91	1.05
5	Πόσο σχετίζεται το μάθημα με όσα διδαχθήκατε ή διάσκαεστε σε άλλα μαθήματα;	189	0	0	183	6	3.51	1.05
6	Οι αίθουσες διδασκαλίας είναι κατάλληλες;	189	0	0	183	6	3.34	1.02
7	Το ωρολόγιο πρόγραμμα διδασκαλίας διευκολύνει στην παρακολούθησή;	189	0	1	182	6	3.28	1.13
	Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων						3.75	1.11

Συγγράμματα, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

8	Καλύπτει το περιεχόμενο του συγγράμματος την ύλη του μαθήματος;	189	0	18	163	8	3.66	1.10
9	Καλύπτει το περιεχόμενο των πανεπιστημιακών σημειώσεων την ύλη του μαθήματος;	189	0	8	175	6	3.73	1.06
10	Πόσο καλή κρίνετε την ποιότητα των χρησιμοποιούμενων συγγραμμάτων;	189	0	15	167	7	3.69	1.01
11	Πόσο καλή κρίνετε την ποιότητα του περιεχομένου των πανεπιστημιακών σημειώσεων;	189	0	7	173	9	3.66	1.07
12	Πόσο σημαντική θεωρείτε τη συμβολή του πρόσθετου υποστηρικτικού υλικού (αν χορηγείται) στην κατανόηση του μαθήματος;	189	0	21	151	17	3.76	1.07
13	Έχετε έγκαιρα τα συγγράμματα στη διάθεσή σας για να τα μελετήσετε στη διάρκεια του εξαμήνου;	189	0	8	172	9	3.97	1.06
14	Χρησιμοποιείτε την Κεντρική Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου ή του Τμήματός σας;	189	0	1	180	8	2.25	1.29
	Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων						3.52	1.23

Διδασκαλία

15	Σας εξήγησε ο διδάσκων τη σημασία και τους στόχους του μαθήματος;	189	0	2	180	7	3.76	1.11
16	Ήταν κατανοητός ο διδάσκων στις παραδόσεις του;	189	0	0	182	7	3.61	1.27
17	Κρίνετε ικανοποιητική την οργάνωση του περιεχομένου και τη συνοχή των παραδόσεων κατά την εξέλιξη των μαθημάτων;	189	0	3	179	7	3.66	1.24
18	Σας κίνησε το ενδιαφέρον για το μάθημα ο τρόπος διδασκαλίας;	189	0	0	182	7	3.19	1.41
19	Προσάρμοσε ο διδάσκων τη διδασκαλία του μαθήματος στο επίπεδο γνώσεων των φοιτητών/τριών;	189	0	8	175	6	3.46	1.16
20	Ενθάρρυνε ο διδάσκων του φοιτητές/τριες να διατυπώνουν απόψεις-ερωτήσεις;	189	0	1	181	7	3.80	1.20
21	Κρίνετε ικανοποιητική την επικοινωνία του διδάσκοντα με τους φοιτητές/τριες;	189	0	1	180	8	3.52	1.29
22	Απαντούσε κατανοητά ο διδάσκων στις ερωτήσεις σας;	189	0	1	179	9	3.65	1.16

23	Ήταν συνεπής η προσέλευση του διδάσκοντα στις παραδόσεις;	189	0	1	180	8	4.21	1.02
24	Ανέπτυξε ο διδάσκων τη συνεργασία με τους φοιτητές/τριες;	189	0	11	168	10	3.43	1.30
25	Ο τρόπος εξέτασης του μαθήματος συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων του μαθήματος;	189	0	15	164	10	3.48	1.18
26	Χρησιμοποιούνται Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας για τις ανάγκες του μαθήματος;	189	0	11	164	14	3.04	1.36
27	Δόθηκαν από τον διδάσκοντα παραδείγματα και επεξηγήσεις για την καλύτερη κατανόηση της ύλης;	189	0	6	175	8	3.78	1.17
28	Σας παρακινεί ο διδάσκων να αξιοποιείτε τις πηγές της γνώσης (βιβλιοθήκες, ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, επιστημονικά περιοδικά κ.λ.π	189	0	12	166	11	3.15	1.32
	Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων						3.56	1.26

Βαθμός δυσκολίας του μαθήματος και μαθησιακά αποτελέσματα

29	Στο μάθημα αυτό εμπλουτίζονται οι γνώσεις σας για το επιστημονικό σας πεδίο;	189	0	0	179	10	3.80	1.00
30	Δυσκολεύεστε να αφομοιώσετε την ύλη του μαθήματος;	189	0	1	180	8	3.59	1.09
31	Κρίνετε ότι ο φόρτος εργασίας του μαθήματος είναι μεγαλύτερος σε σχέση με άλλα μαθήματα;	189	0	0	181	8	3.88	1.03
32	Σε ποιο βαθμό κατά τη γνώμη σας αποκτάτε τις γνώσεις που προβλέπονται στο περίγραμμα του μαθήματος στο Πρόγραμμα Σπουδών;	189	0	14	164	11	3.37	0.94
33	Θεωρείτε ότι ο ρυθμός εισαγωγής της νέας γνώσης ανταποκρίνεται στις ικανότητές σας;	189	0	3	177	9	3.35	0.95
34	Σε ποιο βαθμό κατά τη γνώμη σας αποκτάτε τις δεξιότητες/ικανότητες που προβλέπονται στο περίγραμμα του μαθήματος στο Πρόγραμμα Σπουδών;	189	0	16	164	9	3.32	0.89
35	Μάθατε από τη διδασκαλία του μαθήματος να αναζητάτε τρόπους τεκμηρίωσης;	189	0	15	164	10	2.99	1.20
36	Σε ποιο βαθμό το μάθημα αυτό πιστεύετε ότι συμβάλλει στην επιστημονική σας συγκρότηση;	189	0	1	180	8	3.62	1.05
	Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων						3.50	1.06

Σύνολο = Πολ. + Δ.Ξ.Α. + Έγκυρες.

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

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

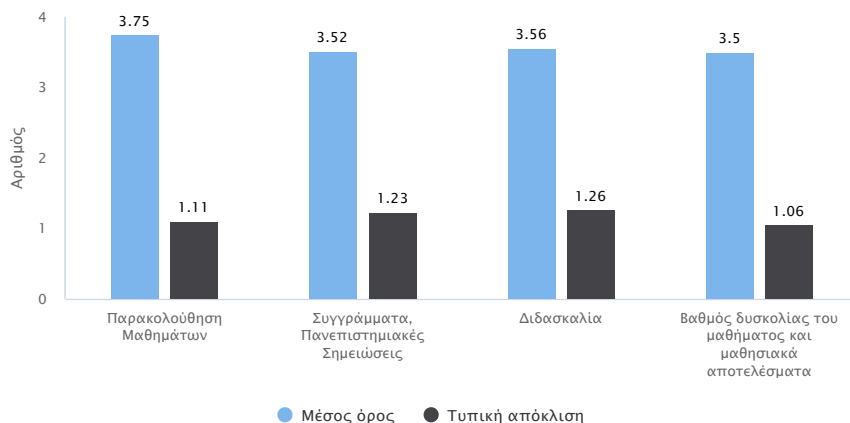
Έγκυρες = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, 1=Καθόλου, 5=Πάρα πολύ.

Κενές = Πλήθος ερωτηματολογίων χωρίς απάντηση στην ερώτηση.

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

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

Στατιστικά Ομάδων Ερωτήσεων



Λειτουργίες

[Προβολή όλων των Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίων \(/index.php/evaluation/index\)](/index.php/evaluation/index)

[Διαχείριση Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίων \(/index.php/evaluation/admin\)](/index.php/evaluation/admin)

[Φίλτρο Αποτιμήσεων \(/index.php/evaluation/filterEvaluationReport?deptid=3\)](/index.php/evaluation/filterEvaluationReport?deptid=3)

[Επικοινωνία – Υποστήριξη \(http://modip.upatras.gr/contact\)](http://modip.upatras.gr/contact)

Copyright © 2020 [Πανεπιστήμιο Πατρών \(http://www.upatras.gr/\)](http://www.upatras.gr/)



(<https://ps.modip.upatras.gr/>)

Πίνακες (/secretariat/index.php/site/login) Απογραφικό Δελτίο (/secretariat/index.php/questionnaireDep/overview) Αποτελέσματα Ερωτηματολογίων (/index.php/evaluation/admin)

Διδάσκοντες (/index.php/professor/admin) Τμήματα (/index.php/department/admin) Αλλαγή τμήματος (/index.php/changeDep/do) Αποσύνδεση (Γαλανάκης Ιωσήφ) (/index.php/site/logout)

[Αρχική \(/index.php\)](#) » [Αποτελέσματα Ερωτηματολογίων \(/index.php/evaluation/index\)](#) » Διαχείριση Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίων

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (ΜΟ.ΔΙ.Π)



Τμήμα:

Τύπος Ερωτηματολογίου:

Προπτυχιακό - έκτακτο COVID-19

Ακαδημαϊκό Έτος:

2019-2020

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

A/A Ερ.	Ερώτηση	Συνολο Απαντήσεων	Πολ.	Δ.Ξ.Α.	Έγκυρες	Κενές	Μ.Ο.	Τ.Α.
Παρακολούθηση Μαθημάτων								
1	Πόσο συχνά παρακολουθείτε τα μαθήματα γενικώς;	294	0	2	287	5	4.32	0.92
2	Πόσο συχνά παρακολουθήσατε τις εξ αποστάσεως παραδόσεις του συγκεκριμένου μαθήματος;	294	0	2	288	4	4.18	1.08
3	Πόσο ενδιαφέρον βρίσκετε το περιεχόμενο του μαθήματος;	294	0	1	289	4	3.68	1.05
4	Πόσο χρήσιμο θεωρείτε το μάθημα για την όλη πορεία των σπουδών σας;	294	0	1	289	4	3.89	1.04
5	Πόσο σχετίζεται το μάθημα με όσα διδαχθήκατε ή διδάσκεστε σε άλλα μαθήματα;	294	0	1	286	7	3.39	1.04
6	Θεωρείτε κατάλληλες τις πλατφόρμες τηλεκαίδεισης που χρησιμοποιήθηκαν;	294	0	1	288	5	3.08	1.16
	Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων						3.76	1.14

Συγγράμματα, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

7	Πόσο καλή κρίνετε την ποιότητα του περιεχομένου του πρόσθετου εκπαιδευτικού υλικού στο eclass;	294	0	9	280	5	3.71	1.23
8	Πόσο σημαντική θεωρείτε τη συμβολή του πρόσθετου εκπαιδευτικού υλικού του eclass στην κατανόηση των μαθημάτων;	294	0	0	288	6	4.13	1.08
	Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων						3.92	1.18

Διδασκαλία

9	Σας εξήγησε ο διδάσκων τη σημασία και τους στόχους του μαθήματος;	294	0	7	279	8	3.81	1.11
10	Ήταν κατανοητός ο διδάσκων στις παραδόσεις του;	294	0	2	287	5	3.74	1.23
11	Κρίνετε ικανοποιητική την οργάνωση του περιεχομένου και τη συνοχή των παραδόσεων κατά την εξέλιξη των μαθημάτων;	294	0	2	283	9	3.74	1.22
12	Σας κίνησε το ενδιαφέρον για το μάθημα ο εξ αποστάσεως τρόπος διδασκαλίας;	294	0	2	288	4	2.88	1.39
13	Προσάρμοσε ο διδάσκων τη διδασκαλία του μαθήματος στο επίπεδο γνώσεων των φοιτητών/τριών;	294	0	18	271	5	3.54	1.14
14	Ενθάρρυνε ο διδάσκων του φοιτητές/τριες να διατυπώνουν απόψεις-ερωτήσεις;	294	0	7	282	5	3.96	1.06
15	Ήταν συνεπής η προσέλευση του διδάσκοντα στις εξ αποστάσεως παραδόσεις;	294	0	5	282	7	4.35	0.98
16	Ανέπτυξε ο διδάσκων τη συνεργασία με τους φοιτητές/τριες;	294	0	19	270	5	3.59	1.19
17	Χρησιμοποιούνται Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας για τις ανάγκες του μαθήματος;	294	0	35	250	9	3.65	1.24
18	Δόθηκαν από τον διδάσκοντα παραδείγματα και επεξηγήσεις για την καλύτερη κατανόηση της ύλης;	294	0	9	279	6	3.84	1.10
19	Σας παρακινεί ο διδάσκων να αξιοποιείτε τις πηγές της γνώσης (ψηφιακές βιβλιοθήκες, ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, ηλεκτρονικά επιστημονικά περιοδικά κ.λπ)	294	0	28	257	9	3.33	1.19
	Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων						3.68	1.23

Βαθμός δυσκολίας του μαθήματος και μαθησιακά αποτελέσματα

20	Στο μάθημα αυτό εμπλουτίζονται οι γνώσεις σας για το επιστημονικό σας πεδίο;	294	0	1	286	7	3.70	1.06
----	------------------------------------------------------------------------------	-----	---	---	-----	---	------	------

21	Δυσκολεύεστε να αφομοιώσετε την ύλη του μαθήματος;	294	0	1	286	7	2.88	1.18
22	Κρίνετε ότι ο φόρτος εργασίας του μαθήματος είναι μεγαλύτερος σε σχέση με άλλα μαθήματα;	294	0	4	283	7	2.55	1.28
23	Σε ποιο βαθμό κατά τη γνώμη σας αποκτάτε τις γνώσεις που προβλέπονται στο περίγραμμα του μαθήματος στο Πρόγραμμα Σπουδών;	294	0	12	271	11	3.45	1.01
24	Θεωρείτε ότι ο ρυθμός εισαγωγής της νέας γνώσης ανταποκρίνεται στις ικανότητές σας;	294	0	7	280	7	3.31	1.05
25	Σε ποιο βαθμό κατά τη γνώμη σας αποκτάτε τις δεξιότητες/ικανότητες που προβλέπονται στο περίγραμμα του μαθήματος στο Πρόγραμμα Σπουδών;	294	0	16	269	9	3.36	1.02
26	Μάθατε από τη διδασκαλία του μαθήματος να αναζητάτε ηλεκτρονικούς τρόπους τεκμηρίωσης;	294	0	43	244	7	2.87	1.33
27	Σε ποιο βαθμό το μάθημα αυτό πιστεύετε ότι συμβάλλει στην επιστημονική σας συγκρότηση;	294	0	2	285	7	3.78	1.05
	Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων						3.24	1.20

Σύνολο = Πολ. + Δ.Ξ.Α. + Έγκυρες.

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

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

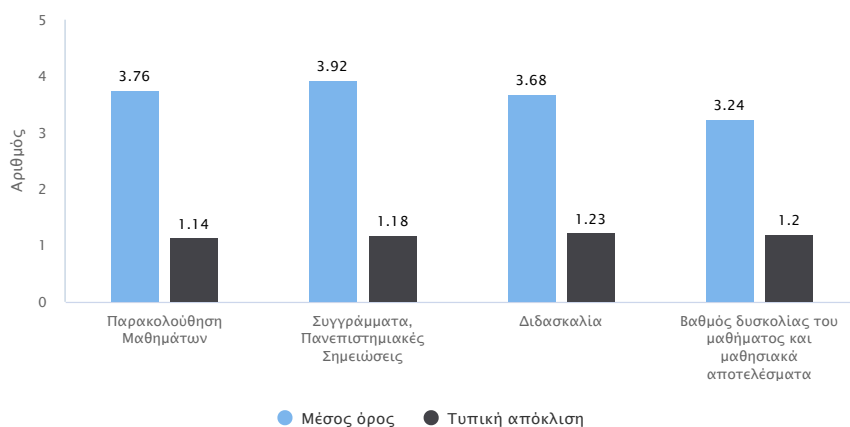
Έγκυρες = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, 1=Καθόλου, 5=Πάρα πολύ.

Κενές = Πλήθος ερωτηματολογίων χωρίς απάντηση στην ερώτηση.

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

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

Στατιστικά Ομάδων Ερωτήσεων



Λειτουργίες

[Προβολή όλων των Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίων \(/index.php/evaluation/index\)](/index.php/evaluation/index)

[Διαχείριση Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίων \(/index.php/evaluation/admin\)](/index.php/evaluation/admin)

[Φίλτρο Αποτιμήσεων \(/index.php/evaluation/filterEvaluationReport?deptid=3\)](/index.php/evaluation/filterEvaluationReport?deptid=3)

[Επικοινωνία – Υποστήριξη \(http://modip.upatras.gr/contact\)](http://modip.upatras.gr/contact)

Copyright © 2020 [Πανεπιστήμιο Πατρών \(http://www.upatras.gr/\)](http://www.upatras.gr/)



(<https://ps.modip.upatras.gr/>)

Πίνακες (/secretariat/index.php/site/login) Απογραφικό Δελτίο (/secretariat/index.php/questionnaireDep/overview) Αποτελέσματα Ερωτηματολογίων (/index.php/evaluation/admin)

Διδάσκοντες (/index.php/professor/admin) Τμήματα (/index.php/department/admin) Αλλαγή τμήματος (/index.php/changeDep/do) Αποσύνδεση (Γαλανάκης Ιωσήφ) (/index.php/site/logout)

Αρχική (/index.php) » Αποτελέσματα Ερωτηματολογίων (/index.php/evaluation/index) » Διαχείριση Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίων

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (ΜΟ.ΔΙ.Π)



(Γενική εικόνα Τμήματος - Εργαστηριακά Μαθήματα)

Τμήμα:
 Τύπος Ερωτηματολογίου: Εργαστηριακό
 Ακαδημαϊκό Έτος: 2019-2020

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

A/A Ερ.	Ερώτηση	Συνολο Απαντήσεων	Πολ.	Δ.Ξ.Α.	Έγκυρες	Κενές	M.O.	T.A.
---------	---------	-------------------	------	--------	---------	-------	------	------

Προετοιμασία:

1	Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις παραδόσεις του αντίστοιχου μαθήματος;	51	0	0	51	0	4.84	0.57
2	Υπάρχει σύνδεση της ύλης των εργαστηριακών ασκήσεων με αυτή των παραδόσεων του μαθήματος;	51	0	1	49	1	4.08	1.03
3	Το διδακτικό και επικουρικό προσωπικό των εργαστηριακών ασκήσεων σας ενημέρωσε για τις δυσκολίες που θα αντιμετωπίσετε στις συγκεκριμένες εργαστηριακές ασκήσεις;	51	0	2	48	1	3.48	1.24
4	Πόσο ικανοποιητική ήταν η προετοιμασία σας για (ή πριν) τη συμμετοχή σας στις εργαστηριακές ασκήσεις;	51	0	0	49	2	3.45	1.09
5	Ήσασταν ενημερωμένοι σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας στις συγκεκριμένες εργαστηριακές ασκήσεις;	51	0	5	45	1	3.98	1.06
Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων							3.98	1.14

Σχέσεις διδασκόντων-διδασκομένων & μεταξύ των διδασκομένων:

6	Σε ποιο βαθμό οι εργαστηριακές ασκήσεις απαιτούν την ενεργό συμμετοχή σας;	51	0	0	50	1	4.26	0.77
7	Θεωρείτε θετική τη συνεργασία σας με τους διδάσκοντες των εργαστηριακών ασκήσεων;	51	0	2	48	1	3.94	0.90
8	Το διδακτικό και επικουρικό προσωπικό των εργαστηριακών ασκήσεων σας δίνει τη δυνατότητα να συζητάτε μαζί του τις δυσκολίες σας;	51	0	0	50	1	3.88	0.89
9	Το διδακτικό και επικουρικό προσωπικό εργαστηριακών ασκήσεων προώθησε τη συνεργασία σας με τους συμφοιτητές σας;	51	0	0	50	1	3.70	1.17
10	Το διδακτικό και επικουρικό προσωπικό εργαστηριακών ασκήσεων σας δημιούργησε πρόσθετα κίνητρα για να ανταποκριθείτε καλύτερα στις σπουδές σας;	51	0	2	47	2	3.57	1.09
Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων							3.87	1.00

Περιεχόμενο εργαστηριακού εκπαιδευτικού έργου:

11	Σε ποιο βαθμό γίνονται ασκήσεις απλής επίδειξης στα πλαίσια των εργαστηριακών ασκήσεων;	51	0	2	47	2	2.83	1.17
12	Σε ποιο βαθμό γίνονται πραγματικά εργαστηριακά πειράματα στα πλαίσια των εργαστηριακών ασκήσεων;	51	0	2	47	2	3.72	1.07
13	Εξηγούνται καλά οι βασικές αρχές των πειραμάτων/ασκήσεων;	51	0	2	48	1	3.56	0.89
Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων							3.37	1.12

Διδακτικό υλικό:

14	Πόσο ικανοποιητικό είναι το διδακτικό υλικό που σας παρέχεται για την εργαστηριακή σας εκπαίδευση;	51	0	0	47	4	3.45	0.94
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------	----	---	---	----	---	------	------

Υποδομές:

15	Πόσο πλήρης είναι ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείτε για την εκτέλεση των εργαστηριακών ασκήσεων;	51	0	1	49	1	3.84	0.87
----	------------------------------------------------------------------------------------------------	----	---	---	----	---	------	------

Τρόπος-μέσα διδασκαλίας και αξιολόγησης:

16	Πόσο συχνά χρησιμοποιεί ο διδάσκων στις εργαστηριακές ασκήσεις νέες τεχνικές διδασκαλίας (powerpoint, internet, κ.ά.);	51	0	2	48	1	2.44	1.43
17	Πόσο ικανοποιητικό βρίσκετε τον τρόπο βαθμολογίας σας στις εργαστηριακές ασκήσεις;	51	0	20	29	2	3.17	1.02
Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων							2.71	1.34

Εκπαιδευτικά αποτελέσματα:

18	Θεωρείτε θετική για την ολοκληρωμένη επιστημονική σας κατάρτιση τη συμμετοχή σας στις συγκεκριμένες εργαστηριακές ασκήσεις;	51	0	0	49	2	3.82	0.94
19	Πόσο εκτιμάτε ότι βοηθούν οι συγκεκριμένες εργαστηριακές ασκήσεις στο μελλοντικό επάγγελμά σας;	51	0	1	49	1	3.55	1.28
Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων							3.68	1.13

Σύνολο = Πολ. + Δ.Ξ.Α. + Έγκυρες.

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

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

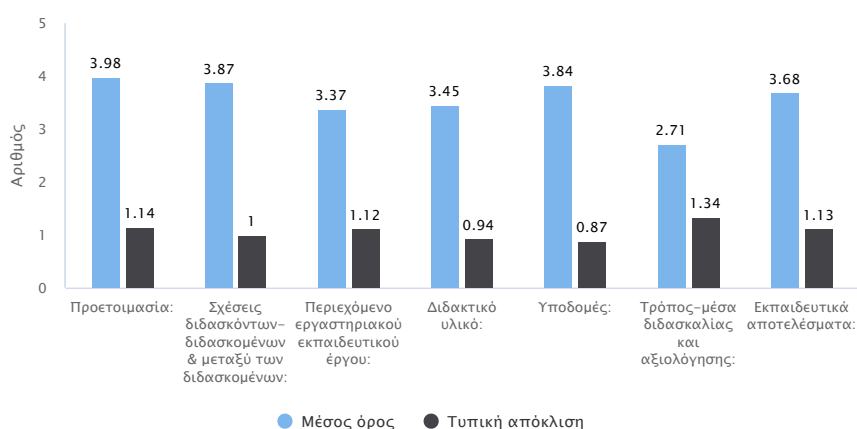
Έγκυρες = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, 1=Καθόλου, 5=Πάρα πολύ.

Κενές = Πλήθος ερωτηματολογίων χωρίς απάντηση στην ερώτηση.

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

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

Στατιστικά Ομάδων Ερωτήσεων



Λειτουργίες

[Προβολή όλων των Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίων \(/index.php/evaluation/index\)](#)

[Διαχείριση Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίων \(/index.php/evaluation/admin\)](#)

[Φίλτρο Αποτιμήσεων \(/index.php/evaluation/filterEvaluationReport?deptid=3\)](#)

[Επικοινωνία – Υποστήριξη \(http://modie.upatras.gr/contact\)](http://modie.upatras.gr/contact)

Copyright © 2020 [Πανεπιστήμιο Πατρών \(http://www.upatras.gr/\)](http://www.upatras.gr/)



(<https://ps.modip.upatras.gr/>)

Πίνακες (/secretariat/index.php/site/login) Απογραφικό Δελτίο (/secretariat/index.php/questionnaireDep/overview) Αποτελέσματα Ερωτηματολογίων (/index.php/evaluation/admin)

Διδάσκοντες (/index.php/professor/admin) Τμήματα (/index.php/department/admin) Αλλαγή τμήματος (/index.php/changeDep/do) Αποσύνδεση (Γαλανάκης Ιωσήφ) (/index.php/site/logout)

[Αρχική \(/index.php\)](#) » [Αποτελέσματα Ερωτηματολογίων \(/index.php/evaluation/index\)](#) » Διαχείριση Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίων

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (ΜΟ.ΔΙ.Π)



Τμήμα:

Τύπος Ερωτηματολογίου:

Τελειοφοίτων

Ακαδημαϊκό Έτος:

2019-2020

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

Τα αποτελέσματα προέρχονται από δείγμα μικρότερο των 10 Ερωτηματολογίων (δείγμα 2 Ερωτηματολογίων).

A/A Ερ.	Ερώτηση	Συνολο Απαντήσεων	Πολ.	Δ.Ξ.Α.	Έγκυρες	Κενές	Μ.Ο.	Τ.Α.
Πρόγραμμα Σπουδών								
1	Οι στόχοι του Προγράμματος Σπουδών έχουν επιτευχθεί πλήρως.	2	0	0	2	0	4.50	0.50
2	Το περιεχόμενο του Προγράμματος Σπουδών ανταποκρίθηκε στις προσδοκίες μου	2	0	0	2	0	3.00	1.00
3	Το Πρόγραμμα Σπουδών περιλάμβανε παράλληλες δραστηριότητες (π.χ. επίσκεψη σε βιομηχανία, εργασία υπαίθρου, κ.λπ.) ή/και δραστηριότητες εκτός Ιδρύματος.	2	0	0	2	0	2.00	1.00
4	Ο φόρτος εργασίας του Προγράμματος Σπουδών ήταν υπερβολικός και μου προκαλούσε μεγάλη πίεση.	2	0	0	2	0	2.00	1.00
5	Το Πρόγραμμα Σπουδών συνδέει αποτελεσματικά τη θεωρία με την πράξη	2	0	0	2	0	3.50	1.50
6	Το Πρόγραμμα Σπουδών είναι αποτελεσματικό για την ενίσχυση των ακόλουθων ικανοτήτων/ δεξιοτήτων: α. Γραπτή επικοινωνία	2	0	0	2	0	4.50	0.50
7	Το Πρόγραμμα Σπουδών είναι αποτελεσματικό για την ενίσχυση των ακόλουθων ικανοτήτων/ δεξιοτήτων: β. Προφορική επικοινωνία	2	0	0	2	0	4.00	0.00
8	Το Πρόγραμμα Σπουδών είναι αποτελεσματικό για την ενίσχυση των ακόλουθων ικανοτήτων/ δεξιοτήτων: γ. Σχεδιασμός και οργάνωση	2	0	0	2	0	4.50	0.50
9	Το Πρόγραμμα Σπουδών είναι αποτελεσματικό για την ενίσχυση των ακόλουθων ικανοτήτων/ δεξιοτήτων: δ. Ανάλυση και επίλυση προβλημάτων	2	0	0	2	0	3.50	0.50
10	Το Πρόγραμμα Σπουδών είναι αποτελεσματικό για την ενίσχυση άλλων ικανοτήτων/δεξιοτήτων: ε. Κριτική σκέψη	2	0	0	2	0	3.50	1.50
11	Το Πρόγραμμα Σπουδών είναι αποτελεσματικό για την ενίσχυση άλλων ικανοτήτων/δεξιοτήτων: στ. Μιαδικό πνεύμα εργασίας	2	0	0	2	0	5.00	0.00
12	Το Πρόγραμμα Σπουδών είναι αποτελεσματικό για την ενίσχυση άλλων ικανοτήτων/δεξιοτήτων: ζ. Δεξιότητες διαχείρισης χρόνου	2	0	0	2	0	4.50	0.50
13	Το Πρόγραμμα Σπουδών είναι αποτελεσματικό για την ενίσχυση άλλων ικανοτήτων/δεξιοτήτων: η. Αναγνώριση ηθικών αξιών	2	0	0	2	0	5.00	0.00
14	Το Πρόγραμμα Σπουδών είναι αποτελεσματικό για την ενίσχυση άλλων ικανοτήτων/δεξιοτήτων: θ. Πειθαρχία και υπευθυνότητα	2	0	0	2	0	5.00	0.00
15	Το Πρόγραμμα Σπουδών θα συμβάλει αποτελεσματικά στην επαγγελματική μου αποκατάσταση	2	0	0	2	0	3.50	1.50
	Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων						3.87	1.28

Μαθησιακοί Πόροι και Διαδικασία Μάθησης

16	Το εκπαιδευτικό προσωπικό ήταν σε θέση να εκπληρώσει τους στόχους του Προγράμματος Σπουδών	2	0	0	2	0	4.50	0.50
17	Το διοικητικό προσωπικό υποστήριξε αποτελεσματικά τη διαδικασία της μάθησης.	2	0	0	2	0	5.00	0.00
18	Οι υποστηρικτικές υπηρεσίες του Ιδρύματος υποστήριξαν αποτελεσματικά τη διαδικασία της μάθησης	2	0	0	2	0	4.00	1.00
19	Η υλικοτεχνική υποδομή του Τμήματος ήταν επαρκής για τη λειτουργία του Προγράμματος Σπουδών.	2	0	0	2	0	2.50	1.50
20	Παρέχονταν υποτροφίες / επιχορηγήσεις στους φοιτητές σε περίπτωση οικονομικής δυσχέρειας.	2	0	0	2	0	4.00	1.00
	Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων						4.00	1.26

Σύνολο = Πολ. + Δ.Ξ.Α. + Έγκυρες.

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

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

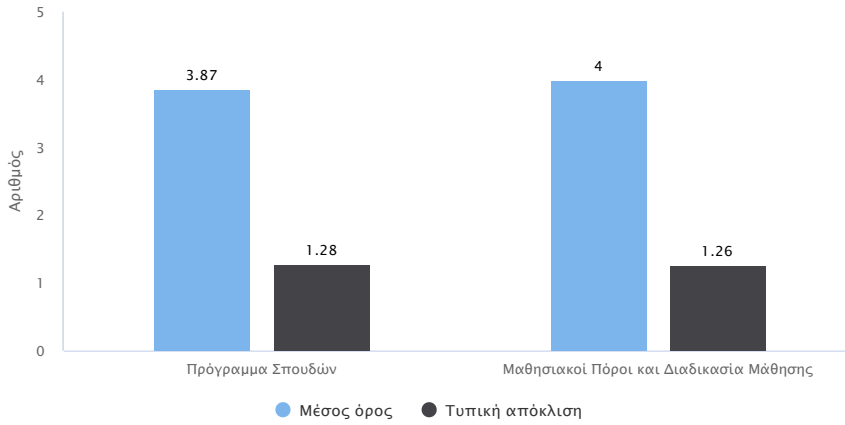
Έγκυρες = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, 1=Καθόλου, 5=Πάρα πολύ.

Κενές = Πλήθος ερωτηματολογίων χωρίς απάντηση στην ερώτηση.

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

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

Στατιστικά Ομάδων Ερωτήσεων



Λειτουργίες

[Προβολή όλων των Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίων \(/index.php/evaluation/index\)](#)

[Διαχείριση Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίων \(/index.php/evaluation/admin\)](#)

[Φίλτρο Αποτιμήσεων \(/index.php/evaluation/filterEvaluationReport?deptId=3\)](#)

[Επικοινωνία – Υποστήριξη \(http://modie.upatras.gr/contact\)](http://modie.upatras.gr/contact)

Copyright © 2020 [Πανεπιστήμιο Πατρών \(http://www.upatras.gr/\)](http://www.upatras.gr/)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4- Λίστα Δημοσιεύσεων από Web of Science

A/A	Authors	Article Title	Source Title	Volume	Start Page	End Page	Article Number
1	Aull, T; Sasioglu, E; Maznichenko, IV; Ostanin, S; Ernst, A; Mertig, I; Galanakis, I	Ab initio design of quaternary Hensler compounds for reconfigurable magnetic tunnel diodes and transistors	PHYSICAL REVIEW MATERIALS	3			124415
2	Angelopoulou, A; Kolokithas-Ntoukas, A; Fytas, C; Avgoustakis, K	Folic Acid-Functionalized, Condensed Magnetic Nanoparticles for Targeted Delivery of Doxorubicin to Tumor Cancer Cells Overexpressing the Folate Receptor	ACS OMEGA	4	22214	22227	
3	Ma, XY; Min, JJ; Zeng, ZP; Garoufalis, CS; Baskoutas, S; Jia, Y; Du, ZL	Excitons in InP, GaP, and GaIn _{1-x} P quantum dots: Insights from time-dependent density functional theory	PHYSICAL REVIEW B	100			245404
4	Karanikolas, V; Tozman, P; Paspalakis, E	Light-matter interaction of a quantum emitter near a half-space graphene nanostructure	PHYSICAL REVIEW B	100			245403
5	Cao, YR; Fang, YZ; Zhang, GH; Zhao, GY; Liu, YF; Zou, J; Vainos, N; Hou, JS	High quantum yield red-emission phosphor Li ₂ Ge ₄ O ₉ :Mn ⁴⁺ for WLEDs application	OPTICAL MATERIALS	98			109442
6	Domenikou, N; Iliopoulos, N; Terzis, AF; Yannopoulos, V; Paspalakis, E	Preservation of entanglement and quantum correlations next to periodic plasmonic nanostructures	QUANTUM INFORMATION PROCESSING	18			362
7	Chalmpes, N; Kouloumpis, A; Zygouri, P; Karouta, N; Spyrou, K; Stathi, P; Tsoufis, T; Georgakilas, V; Gournis, D; Rudolf, P	Layer-by-Layer Assembly of Clay-Carbon Nanotube Hybrid Superstructures	ACS OMEGA	4	18100	18107	
8	Eleftheriadis, GK; Ritzoulis, C; Bouropoulos, N; Tzetzis, D; Andreadis, DA; Boetker, J; Rantanen, J; Fatouros, DG	Unidirectional drug release from 3D printed mucoadhesive buccal films using FDM technology: In vitro and ex vivo evaluation	EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACEUTICS AND BIOPHARMACEUTICS	144	180	192	
9	Kaltzoglou, A; Manolis, GK; Elsenety, MM; Koutselas, I; Psycharis, V; Kontos, AG; Falaras, P	Synthesis and Characterization of Lead-Free (CH ₃) ₃ SSn _{1/3} 1-D Perovskite	JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS	48			
10	Angelopoulou, P; Avgouropoulos, G	Effect of electrode loading on the electrochemical performance of LiAlO ₂ .1Mn _{1.9} O ₄ cathode for lithium-ion batteries	MATERIALS RESEARCH BULLETIN	119			110562
11	Dogkas, L; Kamalakis, T; Alexandropoulos, D	Engineering the spectral properties of Fano-type resonances in active racetrack-waveguide coupled structures	OPTICS COMMUNICATIONS	450	39	47	
12	Kappis, K; Papavasiliou, J	Influence of the Hydrothermal Parameters on the Physicochemical Characteristics of Cu-Ce Oxide Nanostructures	CHEMCATCHEM	11	4765	4776	
13	Garoufalis, CS; Zeng, Z; Bester, G; Hayrapetyan, DB; Baskoutas, S	Optical properties of zig-zag and armchair ZnO colloidal nanoribbons	CHEMICAL PHYSICS LETTERS	732			136659
14	Stamatelatos, A; Pouloupoulos, P; Goschew, A; Fumagalli, P; Sarigiannidou, E; Rapenne, L; Opagiste, C; Grammatikopoulos, S; Wilhelm, F; Rogalev, A	Paramagnetic gold in a highly disordered Au-Ni-O alloy	SCIENTIFIC REPORTS	9			13137
15	Sanida, A; Stavropoulos, SG; Speliotis, T; Psarras, GC	Investigating the Effect of Zn Ferrite Nanoparticles on the Thermomechanical, Dielectric and Magnetic Properties of Polymer Nanocomposites	MATERIALS	12			3015
16	Giannopoulos, GI	Introducing bone-shaped carbon nanotubes to reinforce polymer nanocomposites: A molecular dynamics investigation	MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS	20			100570
17	Sgouros, AP; Konstantopoulou, A; Kalosakas, G; Sigalas, MM	Temperature profiles and thermal conductivities of nanostructured transition metal dichalcogenides	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER	140	579	586	

18	Georgitsopoulou, S; Petrai, O; Georgakilas, V	Highly conductive functionalized reduced graphene oxide	SURFACES AND INTERFACES	16	152	156	
19	Kappis, K; Papavasiliou, J	Influence of the Hydrothermal Parameters on the Physicochemical Characteristics of Cu-Ce Oxide Nanostructures	CHEMCATCHEM	11	4765	4776	
20	Hamedi, HR; Paspalakis, E; Zlabys, G; Juzeliunas, G; Ruseckas, J	Complete energy conversion between light beams carrying orbital angular momentum using coherent population trapping for a coherently driven double-Lambda atom-light-coupling scheme	PHYSICAL REVIEW A	100			23811
21	Carreno, F; Yannopapas, V; Anton, MA; Paspalakis, E	Photon statistics of a quantum emitter close to a lattice of plasmonic nanoparticles	PHYSICAL REVIEW A	100			23802
22	Koufakis, E; Mathioudakis, GN; Patsidis, AC; Psarras, GC	ZnTiO3/epoxy resin nanocomposites: Development, dielectric behaviour and functionality	POLYMER TESTING	77			105870
23	Kontogiannidou, E; Ferrari, M; Deligianni, AD; Bouropoulos, N; Andreadis, DA; Sorrenti, M; Catenacci, L; Nazari, K; Arshad, MS; Chang, MW; Ahmad, Z; Fatouros, DG	In Vitro and Ex Vivo Evaluation of Tablets Containing Piroxicam-Cyclodextrin Complexes for Buccal Delivery	PHARMACEUTICS	11			398
24	Umar, A; Akhtar, MS; Almas, T; Ibrahim, AA; Al-Assiri, MS; Masuda, Y; Rahman, QI; Baskoutas, S	Direct Growth of Flower-Shaped ZnO Nanostructures on FTO Substrate for Dye-Sensitized Solar Cells	CRYSTALS	9			405
25	Umar, A; Ibrahim, AA; Kumar, R; Almas, T; Al-Assiri, MS; Baskoutas, S	Nitroaniline chemi-sensor based on bitter melon shaped ytterbium oxide (Yb ₂ O ₃) doped zinc oxide (ZnO) nanostructures	CERAMICS INTERNATIONAL	45	13825	13831	
26	Manika, GC; Psarras, GC	Barium titanate/epoxy resin composite nanodielectrics as compact capacitive energy storing systems	EXPRESS POLYMER LETTERS	13	749	758	
27	Gac, W; Zawadzki, W; Greluk, M; Slowik, G; Machocki, A; Papavasiliou, J; Avgouropoulos, G	Investigation of the Inhibiting Role of Hydrogen in the Steam Reforming of Methanol	CHEMCATCHEM	11	3264	3278	
28	Stefanatos, D; Paspalakis, E	Relaxation dynamics in a stochastic bosonic Josephson junction	PHYSICS LETTERS A	383	2370	2375	
29	Thanopoulos, I; Karanikolas, V; Paspalakis, E	Non-Markovian spontaneous emission interference near a MoS ₂ nanodisk	OPTICS LETTERS	44	3510	3513	
30	Stefanatos, D; Paspalakis, E	Resonant shortcuts for adiabatic rapid passage with only z-field control	PHYSICAL REVIEW A	100			12111
31	Manika, GC; Psarras, GC	Development, dielectric response and functionality of SrTiO ₃ /epoxy nanocomposites	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS	30	13740	13748	
32	Ioannidis, LA; Nikolaou, P; Panagiotopoulos, A; Vassi, A; Topoglidis, E	Microperoxidase-11 modified mesoporous SnO ₂ film electrodes for the detection of antimalarial drug artemisinin	ANALYTICAL METHODS	11	3117	3125	
33	Giannopoulos, GI; Georgantzinou, SK; Tsiamaki, A; Anifantis, N	Combining FEM and MD to simulate C-60/PA-12 nanocomposites	INTERNATIONAL JOURNAL OF STRUCTURAL INTEGRITY	10	380	392	
34	Tsaousidou, M	Enhanced Phonon-Drag Thermopower of Ballistic Semiconducting Single-Walled Carbon Nanotubes Near the Second Subband Edge	PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS	256			1800757
35	Kontogiannidou, E; Karavasili, C; Kouskoura, MG; Filippousi, M; Van Tendeloo, G; Andreadis, I; Eleftheriadis, GK; Kontopoulou, I; Markopoulou, CK; Bouropoulos, N; Fatouros, DG	In vitro and ex vivo assessment of microporous Faujasite zeolite (NaX-FAU) as a carrier for the oral delivery of danazol	JOURNAL OF DRUG DELIVERY SCIENCE AND TECHNOLOGY	51	177	184	

36	Kanidi, M; Papagiannopoulos, A; Skandalis, A; Kandyla, M; Pispas, S	Thin films of PS/PS-b-pnipam and ps/pnipam polymer blends with tunable wettability	JOURNAL OF POLYMER SCIENCE PART B-POLYMER PHYSICS	57	670	679	
37	Mourkioti, G; Georgiou, PD; Kamalakis, T; Alexandropoulos, D	Slow light in quantum dot vertical cavity semiconductor optical amplifiers	SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY	34			64004
38	Tsonos, C; Zois, H; Kanapitsas, A; Soin, N; Siores, E; Peppas, GD; Pyrgioti, EC; Sanida, A; Stavropoulos, SG; Psarras, GC	Polyvinylidene fluoride/magnetite nanocomposites: Dielectric and thermal response	JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS	129	378	386	
39	Karantagli, E; Sigalas, MM; Garoufalos, CS	Exotic nanoparticles of group IV monochalcogenides	SOLID STATE COMMUNICATIONS	295	38	42	
40	Psiachos, D; Sigalas, MM	Tailoring one-dimensional layered metamaterials to achieve unidirectional transmission and reflection	PHYSICAL REVIEW B	99			184110
41	Papavasiliou, J; Schutt, C; Kolb, G; Neophytides, S; Avgouropoulos, G	Technological aspects of an auxiliary power unit with internal reforming methanol fuel cell	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	44	12818	12828	
42	Ozdogan, K; Maznichenko, IV; Ostanin, S; Sasioglu, E; Ernst, A; Mertig, I; Galanakis, I	High spin polarization in all-3d-metallic Heusler compounds: the case of Fe(2)CrZ and Co(2)CrZ (Z = Sc, Ti, V)	JOURNAL OF PHYSICS D- APPLIED PHYSICS	52			205003
43	Thanopoulos, I; Karanikolas, V; Iliopoulos, N; Paspalakis, E	Non-Markovian spontaneous emission dynamics of a quantum emitter near a MoS2 nanodisk	PHYSICAL REVIEW B	99			195412
44	Broitman, E; Lorusso, A; Perrone, A; Karoutsos, V; Vainos, NA; Gontad, F	Nanomechanical and microtribological properties of yttrium thin films for photocathode engineering	JOURNAL OF VACUUM SCIENCE & TECHNOLOGY A	37			31507
45	Dimitrakellis, P; Patsidis, AC; Smyrnakis, A; Psarras, GC; Gogolides, E	Atmospheric Plasma Nanotexturing of Organic-Inorganic Nanocomposite Coatings for Multifunctional Surface Fabrication	ACS APPLIED NANO MATERIALS	2	2969	2978	
46	Nikolaou, P; Vareli, I; Deskoulidis, E; Matsoukas, J; Vassilakopoulou, A; Koutselas, I; Topoglidis, E	Graphite/SiO2 film electrode modified with hybrid organic-inorganic perovskites: Synthesis, optical, electrochemical properties and application in electrochemical sensing of losartan	JOURNAL OF SOLID STATE CHEMISTRY	273	17	24	
47	Chronis, AG; Sigalas, MM; Koukaras, EN	Absorption spectrum of magnesium and aluminum hydride nanoparticles	MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS	228	244	253	
48	Karanikolas, V; Thanopoulos, I; Paspalakis, E	Strong interaction of quantum emitters with a WS2 layer enhanced by a gold substrate	OPTICS LETTERS	44	2049	2052	
49	Paspalakis, E; Stefanatos, D	Research on third-harmonic generation with position-dependent mass in a quantum well: comment	JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B- OPTICAL PHYSICS	36	837	839	
50	Karoutsos, V; Raptis, P; Bagiokis, E; Lorusso, A; Perrone, A; Vainos, NA	High optical quality cellulose thin films grown from raw natural cotton by pulsed laser deposition	APPLIED PHYSICS A- MATERIALS SCIENCE & PROCESSING	125			268
51	Orphanos, Y; Kosma, K; Kaselouris, E; Vainos, N; Dimitriou, V; Bakarezos, M; Tatarakis, M; Papadogiannis, NA	Integrated nanosecond laser full-field imaging for femtosecond laser-generated surface acoustic waves in metal film-glass substrate multilayer materials	APPLIED PHYSICS A- MATERIALS SCIENCE & PROCESSING	125			269
52	Iliopoulos, N; Thanopoulos, I; Yannopapas, V; Paspalakis, E	Quantum correlations in quantum emitters strongly coupled with metallic nanoparticles	QUANTUM INFORMATION PROCESSING	18			110
53	Kosionis, SG; Paspalakis, E	Control of Self-Kerr Nonlinearity in a Driven Coupled Semiconductor Quantum Dot-Metal Nanoparticle Structure	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	123	7308	7317	
54	Giannopoulos, GI	Linking MD and FEM to predict the mechanical behaviour of fullerene reinforced nylon-12	COMPOSITES PART B- ENGINEERING	161	455	463	

55	Papagiannis, I; Doukas, E; Kalarakis, A; Avgouropoulos, G; Lianos, P	Photoelectrocatalytic H-2 and H2O2 Production Using Visible-Light-Absorbing Photoanodes	CATALYSTS	9			243
56	Hamed, HR; Ruseckas, J; Paspalakis, E; Juzeliunas, G	Transfer of optical vortices in coherently prepared media	PHYSICAL REVIEW A	99			33812
57	Koutsoukis, A; Belessi, V; Georgakilas, V	Fluorescent Carbon Dots Ink for Gravure Printing	C-JOURNAL OF CARBON RESEARCH	5			12
58	Konstantopoulou, A; Aravantinos-Zafiris, N; Sigalas, MM	Wide Phononic Band Gaps in the Yablonovite Structure with Spheres	ACTA ACUSTICA UNITED WITH ACUSTICA	105	326	333	
59	Paspalakis, E; Stefanatos, D	Comment on Study on the optical rectification and second-harmonic generation with position-dependent mass in a quantum well [Journal of Physics and Chemistry of Solids, 119 (2018) 50-55]	JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS	126	178	179	
60	Fang, YZ; Tian, XP; Liu, JH; Zhang, Y; Liu, YF; Zhao, GY; Zou, J; Vainos, N; Hou, JS	Tri-chromatic Emission from a Single-phase Na5Y4(SiO4)4F:Eu2+, Tb3+, Eu3+ Phosphor for White-light-emitting Diodes	JOURNAL OF LUMINESCENCE	207	34	40	
61	Palaiodimopoulos, NE; Brouzos, I; Georgoulea, N; Diakonou, FK; Kalozoumis, PA	Open and closed spin chains as multiprocessor wires: Optimal engineering and reachability	PHYSICAL REVIEW A	99			22331
62	Stefanatos, D; Paspalakis, E	Efficient generation of the triplet Bell state between coupled spins using transitionless quantum driving and optimal control	PHYSICAL REVIEW A	99			22327
63	Hillebrand, M; Kalosakas, G; Schwellnus, A; Skokos, C	Heterogeneity and chaos in the Peyrard-Bishop-Dauxois DNA model	PHYSICAL REVIEW E	99			22213
64	Kanidi, M; Dagkli, A; Kelaidis, N; Palles, D; Aminalragia-Giamini, S; Marquez-Velasco, J; Colli, A; Dimoulas, A; Lidorikis, E; Kandyla, M; Kamitsos, EI	Surface-Enhanced Raman Spectroscopy of Graphene Integrated in Plasmonic Silicon Platforms with Three-Dimensional Nanotopography	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	123	3076	3087	
65	Kappis, K; Papadopoulos, C; Papavasiliou, J; Vakros, J; Georgiou, Y; Deligiannakis, Y; Avgouropoulos, G	Tuning the Catalytic Properties of Copper-Promoted Nanoceria via a Hydrothermal Method	CATALYSTS	9			138
66	Souliotis, M; Garoufalas, CS; Vouros, AP; Kavga, A	Optical study of twin-tanked ICS solar heaters combined with asymmetrical CPC-type reflectors	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH	43	884	895	
67	Drakopoulos, SX; Karger-Kocsis, J; Psarras, GC	In Situ Thermodielectric Analysis of the Gelatinization Mechanism of Raw Maize Starch: An Experimental and Theoretical Approach	JOURNAL OF POLYMERS AND THE ENVIRONMENT	27	333	342	
68	Chronis, AG; Stamatelatos, A; Grammatikopoulos, S; Sigalas, MM; Karoutsos, V; Maratos, DM; Lysandrou, SP; Trachylis, D; Politis, C; Pouloupoulos, P	Microstructure and plasmonic behavior of self-assembled silver nanoparticles and nanorings	JOURNAL OF APPLIED PHYSICS	125			23106
69	Paspalakis, E; Economou, SE; Carreno, F	Adiabatically preparing quantum dot spin states in the Voigt geometry	JOURNAL OF APPLIED PHYSICS	125			24305
70	Anyfantis, DI; Sarigiannidou, E; Rapenne, L; Stamatelatos, A; Ntemogiannis, D; Kapaklis, V; Pouloupoulos, P	Unexpected Development of Perpendicular Magnetic Anisotropy in Ni/NiO Multilayers After Mild Thermal Annealing	IEEE MAGNETICS LETTERS	10			6104105
71	Belessi, V; Petridis, D; Steriotis, T; Spyrou, K; Manolis, GK; Psycharis, V; Georgakilas, V	Simultaneous reduction and surface functionalization of graphene oxide for highly conductive and water dispersible graphene derivatives	SN APPLIED SCIENCES	1			77
72	Portan, DV; Deligianni, DD; Papanicolaou, GC; Kostopoulos, V; Psarras, GC; Tyllianakis, M	Combined Optimized Effect of a Highly Self-Organized Nanosubstrate and an Electric Field on Osteoblast Bone Cells Activity	BIOMED RESEARCH INTERNATIONAL	2019			7574635

73	Trompeta, AFA; Koumoulos, EP; Stavropoulos, SG; Velmachos, TG; Psarras, GC; Charitidis, CA	Assessing the Critical Multifunctionality Threshold for Optimal Electrical, Thermal, and Nanomechanical Properties of Carbon Nanotubes/Epoxy Nanocomposites for Aerospace Applications	AEROSPACE	6			7
74	Hayrapetyan, DB; Bleyan, YY; Baghdasaryan, DA; Sarkisyan, HA; Baskoutas, S; Kazaryan, EM	Biexciton, negative and positive trions in strongly oblate ellipsoidal quantum dot	PHYSICAL E-LOW-DIMENSIONAL SYSTEMS & NANOSTRUCTURES	105	47	55	