

## **Έκθεση Βασικών Συμπερασμάτων Αξιολόγησης Π.Μ.Σ.-Τ.Μ.Ε.Υ. για το διάστημα 2018-2022 από τους/τις Μεταπτυχιακούς/ές Φοιτητές/τριες**

### **Εισαγωγικά Σχόλια**

Το Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών (Τ.Μ.Ε.Υ.) συμμετέχει στην διαδικασία αξιολόγησης των μαθημάτων του κατά τα Ακαδημαϊκά Έτη 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021 και 2021-2022 σύμφωνα με την διαδικασία που ορίζεται από την ΜΟΔΙΠ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Το Τ.Μ.Ε.Υ. θα αξιοποιήσει τις συστάσεις που θα προκύψουν από τη διαδικασία εξωτερικής αξιολόγησης του ΠΜΣ: «Τεχνολογίες Προηγμένων Υλικών» ως εξής:

Η ΟΜ.Ε.Α του Τμήματος εφόσον αναλύσει τις συστάσεις των εμπειρογνομόνων που θα περιλαμβάνονται στην οριστική έκθεση αξιολόγησης, θα συντάξει αναφορά με τις προτεινόμενες δράσεις ανά σύσταση για την εφαρμογή των συστάσεων και τη βελτίωση του ΠΜΣ: «Τεχνολογίες Προηγμένων Υλικών», προκειμένου να συζητηθούν και να εγκριθούν από τα αρμόδια όργανα του Τμήματος.

Στη συνέχεια τα παραπάνω (οι συστάσεις και οι αντίστοιχες δράσεις) θα ενσωματωθούν στο ετήσιο σχέδιο δράσης του Τμήματος για το ΠΜΣ: «Τεχνολογίες Προηγμένων Υλικών» που θα προκύψει από την εφαρμογή της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης όπως αυτή περιγράφεται στην απαίτηση 9 του προτύπου της πρότασης πιστοποίησης. Στο παραπάνω πλαίσιο θα αναλυθούν και οι επισημάνσεις με θετικό αντίκτυπο για το ΠΜΣ: «Τεχνολογίες Προηγμένων Υλικών», προκειμένου να συνεχίσουν να εφαρμόζονται και να ενισχύονται περαιτέρω από το Τμήμα.

Επιπλέον, στις υποχρεώσεις του Τμήματος είναι η σύνταξη και υποβολή της Ενδιάμεσης Έκθεσης Παρακολούθησης ΠΜΣ: «Τεχνολογίες Προηγμένων Υλικών» στην ΕΘΑΑΕ, με την ολοκλήρωση της διετίας από την πιστοποίησή του, σχετικά με την πορεία υλοποίησης των συστάσεων των εμπειρογνομόνων.

Δυστυχώς το Ακαδημαϊκό Έτος 2021-2022 δεν υπήρξε συμμετοχή στην συμπλήρωση των απαραίτητων ερωτηματολογίων, πιθανώς λόγω μη ορθής ενημέρωσης των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών, οπότε θα σχολιαστούν τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν για τα δύο 920 προηγούμενα ακαδημαϊκά έτη 2019-2020 και 2020-2021.

Υπεύθυνη για την διαδικασία αυτή ήταν η ΟΜΕΑ (Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης) του ΤΜΕΥ, η οποία ασχολήθηκε με την συλλογή της ανώνυμης αξιολόγησης των μαθημάτων του για τις περιόδους αυτές, από τους φοιτητές, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΜΟΔΙΠ. Τα ερωτηματολόγια που συλλέχθηκαν κατά τα εν λόγω ακαδημαϊκά εξάμηνα είναι τα ακόλουθα:

Περίοδος 2018-2019	Περίοδος 2019-2020	Περίοδος 2020-2021	Περίοδος 2021-2022
Δεν συμπληρώθηκαν ερωτηματολόγια	5	8	Δεν συμπληρώθηκαν ερωτηματολόγια

Λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό των φοιτητών/φοιτητριών που παρακολουθούν το εν λόγω μεταπτυχιακό πρόγραμμα, οποίος κυμαίνεται στο εύρος 9-12 ανάλογα με το έτος, διαφαίνεται καταρχάς ότι η συμμετοχή τους στην συμπλήρωση των ερωτηματολογίων βρίσκεται πάνω από το 50% αν και τα στατιστικά στοιχεία αφορούν μόνο τις δύο αυτές ακαδημαϊκές περιόδους. Πρέπει επίσης να τονιστεί ότι ο κύριος όγκος των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων αφορά κυρίως τα υποχρεωτικά μαθήματα του προγράμματος και λιγότερο τα μαθήματα επιλογής που είναι διαθέσιμα.

Για τα δύο Ακαδημαϊκά Έτη που αξιολογήθηκαν, τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης Μαθημάτων χωρίζονται σε 5 ενότητες και τα στοιχεία που προκύπτουν είναι τα ακόλουθα: (α) Στοιχεία αυτοαξιολόγησης των φοιτητών, (β) Στοιχεία για τον διδάσκοντα, (γ) Περιεχόμενο και οργάνωση μαθήματος, (δ) Γραπτές και προφορικές εργασίες και (ε) Εξ αποστάσεως διδασκαλία. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα επιμέρους συμπεράσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των συγκεντρωτικών στοιχείων των Ερωτηματολογίων κατά τα Ακαδημαϊκά Έτη 2019-2020 και 2020-2021 ενώ στο τέλος παρουσιάζονται τα γενικά συμπεράσματα της αξιολόγησης.

### **Ακαδημαϊκό Έτος 2019-2020**

#### **(α) Αυτό-αξιολόγηση φοιτητών**

Οι φοιτητές/φοιτήτριες βαθμολογούν με σχετικά μικρούς βαθμούς τις ώρες που ασχολούνται εβδομαδιαία για την μελέτη των μαθημάτων ενώ η βαθμολογία τους είναι η υψηλότερη δυνατή όσον αφορά την συνέπεια τους στην επίλυση ασκήσεων όπου αυτές απαιτούνται. Ο συνδυασμός αυτών των απαντήσεων οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι φοιτητές/φοιτήτριες σε εβδομαδιαία βάση εστιάζονται κυρίως στην συνέπειά τους ως προς την επίλυση των διαφόρων ασκήσεων. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι παρακολούθηση των διαλέξεων είναι υποχρεωτική, αν και οι ώρες προσωπικής μελέτης δεν είναι όπως φαίνεται αρκετές, η συνέπεια στις ασκήσεις και η συνεχής παρακολούθηση εξασφαλίζουν μία συνέχεια στην γενική παρακολούθηση των περιεχομένων των μαθημάτων από πλευράς φοιτητών/φοιτητριών.

#### **(β) Στοιχεία για τον διδάσκοντα**

Με άριστα το 5, η επικρατούσα τιμή (δηλαδή το μέγιστο της κατανομής) ήταν 4.4 (πάρα πολύ) στα 6 ερωτήματα που αφορούν στην ικανότητα επεξήγησης των επιστημονικών

εννοιών και έμπνευσης των φοιτητών για το μάθημα, την οργανωτικότητα και συνέπεια, και την προσιτότητα και ανάπτυξη κλίματος εμπιστοσύνης φοιτητή-διδάσκοντα. Το ΤΜΕΥ θεωρεί πολύ θετικό ότι, παρά το μικρό αριθμό μελών ΔΕΠ και βοηθητικού προσωπικού και τον μεγάλο φόρτο απασχόλησής τους στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του τμήματος (μεγάλος αριθμός φοιτητών, μαθημάτων και εργαστηρίων) η σχέση μεταξύ διδασκόντων και μεταπτυχιακών φοιτητών/ φοιτητριών είναι πάρα πολύ καλή σε όλα τα επίπεδα, και στη μεταφορά της επιστημονικής γνώσης, και στην έμπνευση των φοιτητών/φοιτητριών από αυτήν, και στην καλή κοινωνική επαφή, που είναι απαραίτητη για να καλλιεργηθεί η επιστημονική γνώση και έμπνευση.

#### (γ) Περιεχόμενο και Οργάνωση Μαθημάτων

Στη συγκεκριμένη ενότητα ερωτήσεων (10 στο σύνολο) υπάρχει μία διαβάθμιση στις απαντήσεις των φοιτητών. Πιο συγκεκριμένα σε ερωτήματα που αφορούν, την οργάνωση της ύλης, το περιεχόμενο των μαθημάτων, τις γνώσεις που αποκτήθηκαν, τις τεχνολογίες ΤΠΕ που χρησιμοποιήθηκαν, οι βαθμολογίες που δόθηκαν είναι πολύ υψηλές και κυμαίνονται από 3,6 – 4,3, δηλαδή από πολύ έως πάρα πολύ. Αντίστοιχα, οι ερωτήσεις που αφορούσαν ζητήματα όπως δυσκολία των μαθημάτων, φόρτος εργασίας των μαθημάτων ήταν σχετικά χαμηλές (2,4-2,6). Από τα παραπάνω συνάγεται το συμπέρασμα ότι, από τις απαντήσεις των φοιτητών/φοιτητριών δεν αναδεικνύεται κάποια εμφανής ή συστηματική αδυναμία ή υστέρηση στη διδασκαλία των μαθημάτων στο ΤΜΕΥ. Παρόλα αυτά, οι απαντήσεις των φοιτητών σαφώς δείχνουν ότι υπάρχει περιθώριο βελτίωσης.

#### (δ) Γραπτές και Προφορικές Εργασίες

Στα 5 ερωτήματα που αφορούν τις Γραπτές/Προφορικές εργασίες, οι κυρίαρχες απαντήσεις είναι μεταξύ 4,5 και 5 δηλαδή πάρα πολύ υψηλές. Από τις απαντήσεις αυτές διαφαίνεται πόσο σημαντικό θεωρούν οι φοιτητές/φοιτήτριες τον ρόλο των εργασιών – προφορικών και γραπτών – τόσο στην παρακολούθηση και την κατανόηση των περιεχομένων των μαθημάτων όσο και στην τελική τους αξιολόγηση και επιτυχία . Παράλληλα από τις δοθείσες απαντήσεις διαφαίνεται και ο υποστηρικτικός ρόλος των διδασκόντων στην εκπόνηση των εν λόγω εργασιών, καταδεικνύοντας την αναγνώριση και από πλευράς τους της σημαντικότητας του ρόλου τους.

#### (ε) Εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Στις 3 ερωτήσεις της ενότητας αυτής, οι βαθμολογίες των φοιτητών/φοιτητριών δείχνουν ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν τους οδήγησε σε αποξένωση από το περιβάλλον του πανεπιστημίου ούτε ότι επηρεάστηκε αρνητικά επαφή τους με τους διδάσκοντες και την ομαλή ροή παρακολούθησης των μαθημάτων. Αντίθετα, θεωρούν ότι η ευχέρεια παρακολούθησης από τον προσωπικό τους χώρο με την ευελιξία που προσφέρει, μάλλον

τους βοήθησε περισσότερο στο σύνολο της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Δεν αναφέρθηκαν, τέλος, προβλήματα τεχνικής υποστήριξης στην εξ αποστάσεως διδασκαλία.

### **Ακαδημαϊκό Έτος 2020-2021**

#### **(α) Αυτοαξιολόγηση φοιτητών**

Οι φοιτητές/φοιτήτριες βαθμολογούν με σχετικά μικρούς βαθμούς τις ώρες που ασχολούνται εβδομαδιαία για την μελέτη των μαθημάτων ενώ η βαθμολογία τους είναι η υψηλότερη δυνατή όσον αφορά την συνέπεια τους στην επίλυση ασκήσεων όπου αυτές απαιτούνται. Ο συνδυασμός αυτών των απαντήσεων οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι φοιτητές/φοιτήτριες σε εβδομαδιαία βάση εστιάζονται κυρίως στην συνέπειά τους ως προς την επίλυση των διαφόρων ασκήσεων. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι παρακολούθηση των διαλέξεων είναι υποχρεωτική, αν και οι ώρες προσωπικής μελέτης δεν είναι όπως φαίνεται αρκετές, η συνέπεια στις ασκήσεις και η συνεχής παρακολούθηση εξασφαλίζουν μία συνέχεια στην γενική παρακολούθηση των περιεχομένων των μαθημάτων από πλευράς φοιτητών/φοιτητριών.

#### **(β) Στοιχεία για τον διδάσκοντα**

Με άριστα το 5, η επικρατούσα τιμή (δηλαδή το μέγιστο της κατανομής) ήταν 4.2 (πάρα πολύ) στα 6 ερωτήματα που αφορούν στην ικανότητα επεξήγησης των επιστημονικών εννοιών και έμπνευσης των φοιτητών για το μάθημα, την οργανωτικότητα και συνέπεια, και την προσιτότητα και ανάπτυξη κλίματος εμπιστοσύνης φοιτητή-διδάσκοντα. Το ΤΜΕΥ θεωρεί πολύ θετικό ότι, παρά το μικρό αριθμό μελών ΔΕΠ και βοηθητικού προσωπικού και τον μεγάλο φόρτο απασχόλησής τους στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του τμήματος (μεγάλος αριθμός φοιτητών, μαθημάτων και εργαστηρίων) η σχέση μεταξύ διδασκόντων και μεταπτυχιακών φοιτητών/φοιτητριών είναι πάρα πολύ καλή σε όλα τα επίπεδα, και στη μεταφορά της επιστημονικής γνώσης, και στην έμπνευση των φοιτητών/φοιτητριών από αυτήν, και στην καλή κοινωνική επαφή, που είναι απαραίτητη για να καλλιεργηθεί η επιστημονική γνώση και έμπνευση.

#### **(γ) Περιεχόμενο και Οργάνωση Μαθημάτων**

Στη συγκεκριμένη ενότητα ερωτήσεων (10 στο σύνολο) υπάρχει μία διαβάθμιση στις απαντήσεις των φοιτητών. Πιο συγκεκριμένα σε ερωτήματα που αφορούν, την οργάνωση της ύλης, το περιεχόμενο των μαθημάτων, τις γνώσεις που αποκτήθηκαν, τις τεχνολογίες ΤΠΕ που χρησιμοποιήθηκαν, οι βαθμολογίες που δόθηκαν είναι πολύ υψηλές και κυμαίνονται από 3,8 – 4,0, δηλαδή από πολύ έως πάρα πολύ. Αντίστοιχα, οι ερωτήσεις που αφορούσαν ζητήματα όπως δυσκολία των μαθημάτων, φόρτος εργασίας των μαθημάτων ήταν σχετικά και αυτές υψηλές (3,6-3,6). Από τα παραπάνω συνάγεται το συμπέρασμα ότι, από τις

απαντήσεις των φοιτητών/φοιτητριών δεν αναδεικνύεται κάποια εμφανής ή συστηματική αδυναμία ή υστέρηση στη διδασκαλία των μαθημάτων στο ΤΜΕΥ. Παρόλα αυτά, οι απαντήσεις των φοιτητών σαφώς δείχνουν ότι υπάρχει περιθώριο βελτίωσης. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στο θέμα της δυσκολίας των μαθημάτων και του φόρτου εργασίας και ανάλογες βελτιωτικές κινήσεις πρέπει να λάβουν χώρα.

#### (δ) Γραπτές και Προφορικές Εργασίες

Στα 5 ερωτήματα που αφορούν τις Γραπτές/Προφορικές εργασίες, οι κυρίαρχες απαντήσεις είναι μεταξύ 3,6 και 4,5 δηλαδή πολύ υψηλές. Από τις απαντήσεις αυτές διαφαίνεται πόσο σημαντικό θεωρούν οι φοιτητές/φοιτήτριες τον ρόλο των εργασιών – προφορικών και γραπτών – τόσο στην παρακολούθηση και την κατανόηση των περιεχομένων των μαθημάτων όσο και στην τελική τους αξιολόγηση και επιτυχία. Παράλληλα από τις δοθείσες απαντήσεις διαφαίνεται και ο υποστηρικτικός ρόλος των διδασκόντων στην εκπόνηση των εν λόγω εργασιών, καταδεικνύοντας την αναγνώριση και από πλευράς τους της σημαντικότητας του ρόλου τους.

#### (ε) Εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Στις 3 ερωτήσεις της ενότητας αυτής, οι βαθμολογίες των φοιτητών/φοιτητριών δείχνουν ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μάλλον τους οδήγησε σε αποξένωση από το περιβάλλον του πανεπιστημίου και ότι επηρεάστηκε αρνητικά η επαφή τους με τους διδάσκοντες και η ομαλή ροή παρακολούθησης των μαθημάτων και η αφομοίωση της προσφερόμενης νέας γνώσης. Θεωρούν επίσης ότι η ευχέρεια παρακολούθησης από τον προσωπικό τους χώρο με την ευελιξία που προσφέρει, μάλλον είναι ουδέτερη ίσως και αδιάφορη όσον αφορά στο σύνολο της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Δεν αναφέρθηκαν, τέλος, προβλήματα τεχνικής υποστήριξης στην εξ αποστάσεως διδασκαλία. Από τις απαντήσεις των φοιτητών κρίνεται σκόπιμο να βρεθούν οι απαραίτητες βελτιωτικές δράσεις που θα καταστήσουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση εξίσου ελκυστική και αποτελεσματική όπως η δια ζώσης.

### **Γενικά Συμπεράσματα**

Τα γενικά συμπεράσματα που προκύπτουν από τη στατιστική ανάλυση των ερωτηματολογίων των φοιτητών του ΤΜΕΥ και αναδεικνύουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της διδασκαλίας στο Τμήμα, όπως την εκλαμβάνουν οι φοιτητές που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια είναι ότι, δεν υπάρχει κάποια σοβαρή και συστηματική αδυναμία στην παρεχόμενη διδασκαλία. Με άριστα το 5, οι βαθμοί σε όλα τα ερωτήματα είναι εν γένει μεγαλύτεροι του 3,8. Οι πιο υψηλές επιδόσεις καταγράφηκαν στη σπουδαιότητα και τον σημαντικό ρόλο που παίζουν οι προφορικές/γραπτές εργασίες.

Το θέμα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι ένα ζήτημα το οποίο χρήζει βαθύτερης μελέτης και προσέγγισης καθόσον φάνηκε μία αλλαγή των απόψεων των φοιτητών/φοιτητριών στα δύο αξιολογηθέντα ακαδημαϊκά έτη.

Οι απαντήσεις δείχνουν επίσης ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης της οργάνωσης και του περιεχομένου των μαθημάτων και των εργαστηρίων και στην συνολική εκπαιδευτική διαδικασία.

Τα παραπάνω θετικά συμπεράσματα οδήγησαν μέχρι σήμερα το ΤΜΕΥ στο να πραγματοποιεί συλλογική συζήτηση επί των αποτελεσμάτων των αξιολογήσεων, μετά από εισήγηση της ΟΜΕΑ, μόνο στην περίπτωση που υπήρχε εμφανές πρόβλημα στην αξιολόγηση μαθημάτων. Παρόλα αυτά επειδή η συνολική αποτίμηση πολλές φορές δεν επιτρέπει τα επιμέρους συμπεράσματα, σε συμφωνία με τις οδηγίες της ΜΟΔΙΠ, το ΤΜΕΥ συζητά σε Γενική Συνέλευση τουλάχιστον τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της αξιολόγησης μαθημάτων του ΠΜΣ.