

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ



Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών

ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΟΟΔΟΥ



ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2020

**Παρακολούθηση συστάσεων/παρατηρήσεων της Επιτροπής Εξωτερικής Αξιολόγησης (2011)
στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ)**

	Comments/Recommendations of the Committee	Response of the Department
Αναφορικά με εκπαιδευτικά θέματα:		
1.	« <i>Modern society needs demand the introduction of new courses related to “green” energy science and technology, disposal and recycling of materials</i> »	Το Τμήμα έχει επιλέξει την στελέχωση του με νέο προσωπικό (μέλη ΔΕΠ) στις κατευθύνσεις αυτές και την ένταξη αντίστοιχων νέων μαθημάτων επιλογής. Ήδη στις τελευταίες προκηρύξεις νέων θέσεων μελών ΔΕΠ, έχει ενταχτεί η κατεύθυνση των Υλικών για Ενεργειακές εφαρμογές, είτε ως μέρος της περιγραφής σε θέσεις με ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο, είτε αυτούσια. Μάλιστα η 134 ^η /Σ.Τ 1.11.2019 αποφάσισε ομόφωνα: «να προκηρυχθεί η θέση στη Βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή (Γ) με γνωστικό αντικείμενο «Υλικά για Ενεργειακές Εφαρμογές» με την αιτιολόγηση ότι «Το γνωστικό αντικείμενο καλύπτει ένα κλάδο της Επιστήμης Υλικών με εύρος της αναγνωρισμένης ειδικότητας στο πεδίο των Προηγμένων Υλικών με εφαρμογές στον ενεργειακό τομέα, πεδίο με μεγάλο διδακτικό όγκο σε προπτυχιακό και σε μεταπτυχιακό επίπεδο καθώς επίσης σημαντικές ερευνητικές και τεχνολογικές προοπτικές.»
2.	« <i>The instructional labs should be upgraded with modern instruments often and all the instruments should be properly maintained</i> »	Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει ιδιαίτερες προσπάθειες, παρά την οικονομική δυσπραγία, να ανανεωθεί και να συντηρηθεί ο εξοπλισμός των εκπαιδευτικών εργαστηρίων. Με την συνδρομή της Διοίκησης του Πανεπιστημίου, έχει επιτευχθεί σε μεγάλο βαθμό τόσο η πλήρης συντήρηση των εργαστηριακών συσκευών, η αντικατάσταση κάποιων από αυτές με νέες, αλλά και η αγορά κάποιων μεγάλων οργάνων για ερευνητική χρήση (π.χ. XPS). Ενδεικτικά, πρόσφατα συντηρήθηκε το παλιό και αγοράστηκε νέο φασματοφωτόμετρο, αντικαταστάθηκαν οι ΗΥ των εκπαιδευτικών εργαστηρίων (Χημείας Υλικών, Χαλαρών και Σκληρών Υλικών), έχει αγοραστεί νέο μικρό υπολογιστικό cluster καθώς και νέοι προσωπικοί ΗΥ για μέλη ΔΕΠ και μεταπτυχιακούς φοιτητές της Θεωρητικής Ομάδας. Επίσης είναι σε εξέλιξη η παραλαβή 40 νέων ΗΥ για την πλήρη αντικατάσταση των παλαιότερων στο εκπαιδευτικό εργαστήριο ΗΥ που καλύπτει προπτυχιακά μαθήματα.
3.	« <i>The department, with the help of the University, should make extra efforts to recruit better graduate students (via better advertisement, offering fellowships and other special incentives). Efforts should be made to facilitate the enrollment of foreign students to the graduate programs</i> »	Ήδη η πλειοψηφία των μεταπτυχιακών φοιτητών και Υποψηφίων Διδασκόντων (ΥΔ) λαμβάνει υποτροφίες (ενδεικτικά 500 ευρώ για μεταπτυχιακούς και 750 ευρώ για ΥΔ), με χρηματοδότηση που καταφέρνουν να προσελκύσουν τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος από ανταγωνιστικά προγράμματα (Εθνικά, Ευρωπαϊκά, κλπ.), και σε συνεργασία με το ΙΤΕ. Σημαντική είναι η επιτυχής συμμετοχή σε πολλά Ευρωπαϊκά προγράμματα Marie-Curie ITN που επιτρέπουν την προσέλκυση υψηλής ποιότητας ΥΔ από το εξωτερικό (Ευρωπαίους αλλά και από χώρες όπως Κίνα, Ινδία, Ιράν, κλπ.).
4.	« <i>The student evaluation of instructors should be continued and make the effort to increase the student participation in the evaluation process</i> »	Δυστυχώς, παρά τις προσπάθειες του Τμήματος η συμμετοχή των φοιτητών στην διαδικασία αξιολόγησης των Διδασκόντων και των Μαθημάτων είναι σχετικά μικρή. Για την διευκόλυνση των φοιτητών, τα τελευταία χρόνια το Τμήμα έχει καθιερώσει την αξιολόγηση μέσω ηλεκτρονικής, online, πλατφόρμας στην οποία έχουν πρόσβαση οι φοιτητές που είναι εγγεγραμμένοι σε ένα μάθημα μέσω κωδικών που τους παρέχονται. Η μικρή συμμετοχή καταδεικνύει την γενικότερη απαξίωση των θεσμών αξιολόγησης στην χώρα, που πρέπει να αντιπαλέψουμε.
5.	« <i>The department should develop some guidelines to assess the</i>	Το Τμήμα έχει καθιερώσει τον Δείκτη Προόδου, που επιτρέπει την παρακολούθηση της διαδικασίας φοίτησης. Η διαρκής και

	<i>students learning at the various stages of their academic program»</i>	αποτελεσματική αξιοποίηση του όμως δεν έχει ακόμα καθιερωθεί, ενώ στο Τμήμα έχει ξεκινήσει συζήτηση για το πώς αυτό θα γίνεται στην πράξη.
6.	<i>«The department should monitor the future career of their graduates and keep an updated list of Alumni»</i>	Το Τμήμα έχει πλέον καθιερώσει μια συστηματική καταγραφή και παρακολούθηση της σταδιοδρομίας των αποφοίτων του, με την συμπλήρωση ερωτηματολογίων και σε συνεργασία και με τον σύλλογο αποφοίτων του Τμήματος και καταβάλλει κάθε προσπάθεια να αυξήσει το ποσοστό των αποφοίτων που απαντούν το ερωτηματολόγιο μέσω της ανάρτησης του στην ιστοσελίδα του Τμήματος και της δημοσιοποίησης του στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (facebook), αλλά και της προσωπικής επικοινωνίας με αποφοίτους. Επίσης δημιουργείται βάση δεδομένων για την καταγραφή των στοιχείων επικοινωνίας στην οποία οικειοθελώς μπορούν να ενταχθούν οι απόφοιτοι με την υπογραφή σχετικής δήλωσης κατά την ορκωμοσία των πτυχιούχων του Τμήματος. Επίλεκτοι απόφοιτοι με επιτυχημένη διεθνή σταδιοδρομία, έχουν κληθεί ως ομιλητές να καταθέσουν την εμπειρία τους στην διάρκεια της ορκωμοσίας Πτυχιούχων του Τμήματος, αλλά και με αναρτήσεις στην ιστοσελίδα του ΤΕΤΥ όπου παρουσιάζονται <u>«Γνώμες Αποφοίτων»</u> για το Τμήμα.
Αναφορικά με ερευνητικά θέματα:		
1.	<i>«The Department should continue to support the existing research areas of strength. A new core of research activities in the areas of “Green Energy” and “Recycling” technologies should be supported because of current society needs»</i>	Όπως έχει αναφερθεί παραπάνω έχει ήδη προκηρυχτεί μια θέση με γνωστικό αντικείμενο «Υλικά και Ενέργεια». Επίσης μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συμμετέχουν πλέον σε ερευνητικά προγράμματα με αντικείμενο την ανακύκλωση υλικών.
2.	<i>«Faculty should actively explore possibilities for industrial collaborations beyond the borders of Greece»</i>	Πολλά μέλη ΔΕΠ του ΤΕΤΥ έχουν πλέον σημαντικές συνεργασίες με εγχώριες και διεθνείς βιομηχανίες στο τομέα των Χαλαρών Υλικών (Πολυμερή, Κολλοειδή, κλπ.), της Χημείας, των Βιοϋλικών και υλικών για ιατρικές εφαρμογές, κλπ. Οι συνεργασίες είναι πολυεπίπεδες, και αφορούν είτε κοινή συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα (Ελληνικά ή Ευρωπαϊκά) είτε, σε μικρότερο βαθμό, με απευθείας συνεργασία και παροχή υπηρεσιών (π.χ. εξειδικευμένες μετρήσεις).
3.	<i>«Supporting infrastructure patent activities by the faculty with all related legal and other services might protect intellectual property generated by research at the University»</i>	Το θέμα της αξιοποίησης της επιστημονικής γνώσης και των Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας είναι εξαιρετικά σημαντικό, για ένα Τμήμα με διεπιστημονική προσέγγιση και ευρύ πεδίο εφαρμογών. Όμως η σχετική υποστήριξη μπορεί να γίνει μόνο σε κεντρικό επίπεδο από το Πανεπιστήμιο, και όχι από το Τμήμα. Αυτή την στιγμή η Εταιρεία Διαχείρισης Περιουσίας του ΠΚ, παρέχει σε κάποιο βαθμό σχετικές υπηρεσίες, που θα έπρεπε να υποστηριχτούν και να αναπτυχτούν περαιτέρω.
4.	<i>«Attract foreign graduate students who could further enhance the quality of the research program»</i>	Όπως αναφέρθηκε παραπάνω ήδη υπάρχει σημαντική προσέλκυση ξένων φοιτητών για εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής στα πλαίσια ευρωπαϊκών και άλλων προγραμμάτων. Η συστηματική και ευρεία προσέλκυση ξένων φοιτητών σε μεταπτυχιακά προγράμματα ειδίκευσης είναι επιθυμητή, αλλά μπορεί να γίνει μόνο στα πλαίσια αγγλόφωνων προγραμμάτων (ενδεχομένως με δίδακτρα). Το Τμήμα ήδη συμμετέχει σε τρία διατμηματικά/δι-ιδρυματικά μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών (Οπτική και Όραση, Νανοτεχνολογία για Ενεργειακές Εφαρμογές, Βιοϊατρική Μηχανική) που όμως δεν έχουν καταφέρει ακόμα να προσελκύσουν σημαντικό αριθμό ξένων φοιτητών.

		Υπάρχουν σκέψεις δε για την οργάνωση εξειδικευμένου μεταπτυχιακού προγράμματος σε τομείς όπου υπάρχουν ήδη έντονες συνεργασίες με πολλά σημαντικά ερευνητικά και εκπαιδευτικά Ιδρύματα του εξωτερικού, όπως για παράδειγμα στον τομέα της Χαλαρής Ύλης (Soft Matter Science) που προσελκύει κάθε χρόνο σημαντικούς επιστήμονες από το εξωτερικό ως επισκέπτες.
5.	<i>«The department should make extra efforts to assist the junior faculty members to succeed in their research by reducing their teaching load in the first year and helping them to develop the network for obtaining research funding»</i>	Το Τμήμα έχει ήδη καθιερώσει μια τέτοια πολιτική ώστε να επιτρέπει σε νέα μέλη ΔΕΠ να ξεκινήσουν ομαλά την δραστηριότητα τους στο ΠΚ και να μπορέσουν να οργανώσουν την ερευνητική τους δραστηριότητα πιο αποτελεσματικά. Ο μέγιστος φόρτος σε αυτή την περίπτωση συνήθως περιορίζεται σε ένα μάθημα (3-4 ώρες/ εβδομάδα) το εξάμηνο.
6.	<i>«The department chair should suggest/assign a mentoring committee to the junior faculty to help them with their future success and promotion»</i>	Έχει ορισθεί σχετική Επιτροπή Αξιολόγησης Τμήματος που αποτελείται από τρία (3) μέλη του Τμήματος, καθηγητές 1 ^{ης} βαθμίδας, που έχουν διατελέσει Πρόεδροι του Τμήματος. Η Επιτροπή είναι υπεύθυνη για την παροχή συμβουλευτικής υποστήριξης των νεότερων μελών ΔΕΠ, κατά την διάρκεια της θητείας τους, αλλά και, εφόσον τους ζητηθεί, αναφορικά με την διαδικασία προαγωγής τους.
7.	<i>«The existing synergy between the department and FORTH is mutually beneficial to both units and should be continued and enhanced»</i>	Η συνεργασία με το ΙΤΕ είναι ιδιαίτερα σημαντική και επιτυχής. Αυτή την στιγμή η πλειοψηφία των μελών του Τμήματος είναι και συνεργαζόμενα μέλη ΔΕΠ του ΙΤΕ, σημαντικό δε μέρος των ερευνητικών εργαστηρίων του Τμήματος φιλοξενείται στις εγκαταστάσεις του ΙΗΔΛ-ΙΤΕ, όπου εκπαιδεύεται και μεγάλος αριθμός μεταπτυχιακών/διδασκτορικών φοιτητών, ενώ το Τμήμα έχει ευρεία συνεργασία με ερευνητές των ΙΗΔΛ/ΙΜΒΒ-ΙΤΕ, που συμμετέχουν ως επιβλέποντες σε μεταπτυχιακές/διδασκτορικές εργασίες φοιτητών του ΤΕΤΥ.
Αναφορικά με άλλες διαδικασίες		
1.	<i>«The department should make plans to purchase large common instruments (shared facilities) for its faculty members, for the efficient and cost-effective use of resources»</i>	Τα τελευταία χρόνια, παρά την οικονομική κρίση, το ΠΚ κατάφερε να προχωρήσει σε κάποιες αγορές μεγάλου εξοπλισμού, για κοινή χρήση από διαφορετικά Τμήματα της Σχολής Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών.
2.	<i>«The university should assure a stable and continuous access to electronic journals for students and faculty»</i>	Οι διαδικασίες παροχής πρόσβασης σε ηλεκτρονικά περιοδικά φαίνεται ότι έχουν σταθεροποιηθεί
Αναφορικά με τον Στρατηγικό προγραμματισμό		
1.	<i>«The State should introduce merit-based and excellence-based ranking systems for the universities (i.e., university wide) and the departments. The State must initiate and sustain regular cycles of funding mechanisms»</i>	Συμφωνούμε απόλυτα με τις παρατηρήσεις αυτές και προσπαθούμε σε κάθε ευκαιρία να προβάλλουμε την ανάγκη θεσμοθέτησης τους προς την Πολιτεία. Έχουν γίνει τελευταία κάποια θετικά βήματα, ιδίως στην καθιέρωση των μηχανισμών χρηματοδότησης μέσω ερευνητικών προτάσεων.
2.	<i>«The Department should formulate transparent and measurable guidelines for promotion and tenure of faculty</i>	Η διαφάνεια των διαδικασιών προαγωγής είναι κατοχυρωμένη και εφαρμόζεται στην πράξη. Το Τμήμα διαχρονικά δίνει έμφαση στην ερευνητική δραστηριότητα με κριτήριο κυρίως την υψηλής ποιότητας και συγκριτική αξιολόγηση με βάση τα καλύτερα Ιδρύματα του

	<p><i>based on excellence in both research and teaching»</i></p>	<p>εξωτερικού. Τα βιβλιομετρικά στοιχεία προφανώς λαμβάνονται υπόψη αλλά με κριτικό πνεύμα και με βάση τα διεθνή δεδομένα του κάθε ερευνητικού τομέα. Τέλος, δίνεται ιδιαίτερο βάρος στην γνώμη (με την κατάθεση συστατικών επιστολών) ειδικών στον τομέα από όλο τον κόσμο. Η διδακτική δραστηριότητα λαμβάνεται προφανώς υπόψη, και δίνεται βάρος τόσο στην αξιολόγηση των προπτυχιακών φοιτητών όσο και η εκπαίδευση μεταπτυχιακών φοιτητών. Η Επιτροπή Αξιολόγησης Τμήματος μαζί με τον/την Πρόεδρο του Τμήματος παρακολουθούν και ενισχύουν στο μέτρο του δυνατού τις προσπάθειες των νεότερων μελών ΔΕΠ, όπως αναφέρθηκε παραπάνω.</p>
<p>3.</p>	<p><i>«Introduce transparent metrics, based on documented departmental excellence in research, for the distribution of funds at the institutional and state level. The department/state should introduce fellowships and teaching assistantships at the Masters and Doctoral levels»</i></p>	<p>Δυστυχώς το Τμήμα δεν διαθέτει ανεξάρτητους πόρους για την παροχή ερευνητικής χρηματοδότησης ή την παροχή υποτροφιών. Ως προς το πρώτο όμως φροντίζει την συστηματική (ανά έτος) καταγραφή προτάσεων για την χρηματοδότηση οργάνων (τόσο για εκπαιδευτική όσο και ερευνητική δραστηριότητα) που ενδιαφέρουν τα μέλη του Τμήματος και την κατάρτιση λίστας με προτεραιότητες με βάση συγκεκριμένα κριτήρια: α) έμφαση στον εξοπλισμό των εκπαιδευτικών εργαστηρίων β) χρηματοδότηση με κάποια προτεραιότητα προτάσεων νέων συναδέλφων γ) χρηματοδότηση προτάσεων για όργανα που καλύπτουν ανάγκες πολλών μελών ή ομάδων δραστηριοτήτων. Οι προτάσεις αυτές προωθούνται στην Διοίκηση του ΠΚ για ένταξη, στο μετρό του δυνατού, και με βάση και συνέργειες με άλλα Τμήματα, για χρηματοδότηση από πηγές του ΠΚ (Δημοσιές Επενδύσεις, κλπ.) Ως προς τις υποτροφίες, το Τμήμα συμμετέχει μέσω των εκπροσώπων του, στις διαδικασίες στα όργανα του ΠΚ (Κοσμητεία, Σύγκλητος) για την διαχείριση και διεξαγωγή με κριτήρια αριστείας και διαφάνειας Υποτροφιών προς Προπτυχιακούς ή Μεταπτυχιακούς φοιτητές από κληροδοτήματα και άλλες πηγές του Πανεπιστημίου.</p>