



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

Π10.1

Έκθεση Προόδου της ακαδημαϊκής μονάδας

Έκθεση Προόδου ΠΠΣ

Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Πατρών

ΠΠΣ: Επιστήμης των Υλικών

Ημερομηνία υποβολής: Ιούνιος 2024

A. Συνοπτική Περιγραφή

Η διαδικασία πιστοποίησης του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών (ΠΠΣ) του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών (ΤΕΤΥ) έλαβε χώρα τον Μάιο του 2019 υπό την αιγίδα της ΑΔΙΠ. Την διαδικασία πιστοποίησης την ανέλαβε πενταμελής επιτροπή αποτελούμενη από επιστήμονες του εξωτερικού την οποία όρισε η ΑΔΙΠ. Σύμφωνα με την έκθεση της εν λόγω επιτροπής και την υπ' αριθμ. 10383/05.06.2019 απόφαση του Συμβουλίου της ΑΔΙΠ το ΠΠΣ του ΤΕΤΥ πιστοποιήθηκε ως «Fully compliant» για τέσσερα έτη έως τις 03.06.2023. Με απόφαση της ΕΘΑΕΕ η ισχύς της πιστοποίησης επεκτάθηκε έως τις 03.06.2024 ενώ σύμφωνα με την τελευταία απόφαση της ΕΘΑΕΕ (υπ' αριθμ. 42079/01.04.2024) η πιστοποίηση του ΠΠΣ επεκτάθηκε έως τις 31.07.2024. Σύμφωνα με την Έκθεση Πιστοποίησης στα 8 από τα 10 κριτήρια αξιολόγησης του ΠΠΣ η κρίση της επιτροπής ήταν «Fully compliant» και σε 2 από τα 10 κριτήρια «Substantially compliant».

Σύμφωνα με την έκθεση της Επιτροπής Πιστοποίησης το ΠΠΣ κρίθηκε υψηλού επιπέδου και διατυπώθηκαν μία σειρά από συμβουλές/παροτρύνσεις για την βελτίωση του οι οποίες παρατίθενται κάτωθι όπως ακριβώς αναφέρονται στην έκθεση πιστοποίησης. Υπάρχουν 19 προτάσεις που διατυπώθηκαν για τις επιμέρους ενότητες του ΠΠΣ που αξιολογήθηκαν (χωρίζονται ανά ενότητα «Principle») και τέσσερις προτάσεις για μελλοντικές δράσεις («follow-up actions») στην ενότητα των Συμπερασμάτων της έκθεσης πιστοποίησης. Οι τελευταίες αυτές προτεινόμενες δράσεις ουσιαστικά εμπεριέχονται στις 19 επιμέρους προτάσεις και ως εκ τούτου δεν αναλύονται ξεχωριστά.

Principle 6: Learning Resources and Student Support

- I. *It is recommended that departmental buildings need maintenance. The problem with existing classrooms, labs and main buildings being far from each-other needs to also be addressed.*
- II. *The Department needs to add additional space to existing laboratories, and to establish XRD and XDS facilities for enhancing laboratory-based teaching and research.*
- III. *Discretionary Budget allocation by the Department Chair is highly recommended for the procurement of consumables (chemicals, supplies, etc.) in an as-needed basis.*
- IV. *The AP recommends establishing a dedicated undergraduate student lounge that will promote cohesion among peers, security of belongings, and privacy.*
- V. *The department is encouraged to invite external speakers from academia and industry and a budget to achieve this should be set aside. Continuing seeking external funding will facilitate reaching the targets above.*

Η υλοποίηση των άνωθεν προτάσεων της Επιτροπής Πιστοποίησης, που αφορούν τις υποδομές και τον προϋπολογισμό του ΤΕτΥ, απαιτεί δράση εκτός του Πανεπιστημίου Πατρών δεδομένου ότι αφορούν συνολικότερα θέματα χρηματοδότησης των Α.Ε.Ι. και ως εκ τούτου η υλοποίησή τους δεν επαφίεται ούτε στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών ούτε στο Πανεπιστήμιο Πατρών. Ως εκ τούτου και δεδομένης της συνεχούς υποχρηματοδότησης της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης δεν έχουν αναληφθεί δράσεις σχετικά με αυτές τις προτάσεις.

Principle 1: Academic Unit Policy for Quality Assurance

- 1) *The AP commends the currently established structure of curriculum quality information gathering, monitoring and dissemination. However, the AP recommends more effort in undergraduate curriculum refinement with the participation of all pertinent stakeholders, namely, students, alumni (active in advanced education/research and industry) and private/public employers.*
- 2) *It is recommended that, in addition to the existing internal evaluation procedures, the department establishes a Program Advisory Panel (PAP) comprised of the aforementioned stakeholders that meets (as a minimum) once-a-year together with the Department Chair and selected faculty to review the program. The outcomes should be discussed in upcoming departmental meetings and earnestly considered as motivation for curriculum improvement.*

Principle 2: Design and Approval of Programmes

- 3) *It is recommended that the department promotes frequent, general and specialized seminars that will be widely advertised by experts in the field including alumni at the leading edge of materials science discipline. All faculty, staff, and students of the Department and related academic disciplines and industry should be invited. This activity should promote student interest in specific research subjects and allow the department members to inform colleagues and students about their specific research activities. Such activities improve the cohesion of the department and broaden the horizons of students. This may provide them with a wider choice of topics for their diploma work.*

Principle 3: Student- centred Learning, Teaching and Assessment

- 4) *Define minors (areas of concentration) and list the required courses that satisfy each minor.*

Principle 4: Student Admission, Progression, Recognition and Certification

- 5) *The Panel learned that admitted students' preparation is often lacking, even in fundamental areas such as Mathematics, Physics, and/or Chemistry. Since the required University-level courses assume that entering students possess such basic knowledge in these topics, in such cases a serious problem exists. Until this issue is addressed and corrected at the appropriate levels, the Panel recommends that mandatory preliminary courses (not counted toward fulfilling graduation credit hour requirements) are created and made compulsory for these under-prepared students.*
- 6) *Compliance with the designated pre-requisite courses must be enforced. This will ensure that students have the necessary background so that they may succeed in the subsequent course(s).*

- 7) *Additional graded work should be established for all Lecture courses, such as homework assignments, and progress and/or mid-term examinations. This is necessary for encouraging students to engage early in each term in learning the required material in each course and remain engaged throughout the Semester so that they succeed in passing their courses.*
- 8) *Regarding student advising, students should be required to meet with their advisors at least once each semester and documentation of the conversation and recommendations made by the advisor and agreed upon by the student*

Principle 5: Teaching Staff

- 9) *The department is encouraged to find ways of increasing the participation of students in the questionnaires and to establish a mechanism of managing its outcome beyond publishing the scores.*
- 10) *The department should continue encouraging its faculty to actively incorporate research results into their teaching.*
- 11) *Strategic partnerships with industry are particularly useful for curriculum development as well as for teaching. Establishing an industrial advisory board (IAB) is recommended.*
- 12) *Faculty mentoring and gender-balance achievement are being recommended.*

Principle 7: Information Management

- 13) *The AP commends the department for current efforts in gathering and disseminating information regarding current and past undergraduate students. The AP believes, within reasonable limits, that there is space for improvement in creating a database of past graduates and their career paths so that they can be utilized to promote the department and support/inspire current students.*

Principle 8: Public Information

- 14) *The Department is encouraged to keep the good work in publishing information on its academic activities and to try to do it as early as possible to allow students and staff time for planning and execution.*

Principle 10: Regular External Evaluation of Undergraduate Programmes

- 15) *Feedback from industry is recommended, potentially in the form of an industrial advisory board.*

Recommendations for Follow-up Actions

- A. *Establish an Industrial Advisory Board to promote stronger ties with industry, to inform the curriculum, to improve employment opportunities prior and after graduation, and to engage in collaboration for pursuing joint EU programs.*
- B. *Introduce an undergraduate program and alumni coordinator.*
- C. *Pursue taking full advantage of existing and future student mobility programs (e.g. Erasmus).*
- D. *Establish a regular meeting where alumni working and studying in Greece and abroad will give seminar on their work –these are to be attended by all students and staff of the dept. and by the University.*

Σχετικά με τις υπόλοιπες προτάσεις της Επιτροπής Πιστοποίησης, η πενταετία από την πιστοποίηση του ΠΠΣ του ΤΕΤΥ σημαδεύτηκε από την πανδημία COVID-19 η οποία ουσιαστικά έβαλε σε αναστολή ή δυσχέρανε σε υπερβολικό βαθμό της προσπάθειες του

Τμήματος για την επιτυχή υλοποίησή τους. Από τον Φεβρουάριο του 2020 υπήρξε αναστολή της διά ζώσης εκπαιδευτικής διαδικασίας έως και τον Σεπτέμβριο του 2021 και η Επιτροπή Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών με την συνδρομή της ΟΜΕΑ καθώς και του ιδίου του Πανεπιστημίου ανέλαβαν ένα τιτάριο αγώνα για να καταστεί δυνατή η μεταφορά όλη της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε καθεστώς «εξ αποστάσεως». Αυτό στέρησε ανθρώπινους πόρους απαραίτητους για την πραγματοποίηση των δράσεων που σχετίζονται με τις προτάσεις της Επιτροπής Πιστοποίησης. Επιπλέον οι περιορισμοί που τέθηκαν σε εφαρμογή από το Ελληνικό Κράτος στη διάρκεια αυτή έθεσαν ανυπέρβλητους φραγμούς στην πραγματοποίηση συναντήσεων απαραίτητων για τις σχεδιασμένες δράσεις του ΤΕΤΥ. Τα άνωθεν δικαιολογούν το μικρό βαθμό επίτευξης των διαφόρων δράσεων που παρουσιάζονται στους επόμενους πίνακες. Τέλος πρέπει να σημειωθεί ότι οι προτάσεις υπ' αριθμ 11 και 15 συμπίπτουν και αφορούν την δημιουργία Βιομηχανικής Συμβουλευτικής Επιτροπής και για αυτό η πρόταση 15 δεν εξετάζεται ξεχωριστά.

Πριν προχωρήσουμε στην παράθεση των πινάκων θα σχολιάσουμε εν συντομία τις δράσεις σε κάθε μία από τις 14 συστάσεις της επιτροπής για τις οποίες ανελήφθησαν δράσεις.

- 1) Οι αλλαγές στο ΠΠΣ ήταν περιορισμένες. Όπως αποτελεί πάγια τακτική του ΤΕΤΥ κατά τη διάρκεια συζήτησης του ΠΠΣ συζητήθηκαν οι απόψεις των φοιτητών και των αποφοίτων του Τμήματος όπως μεταφέρθηκαν στη Συνέλευση από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος.
- 2) Δεν κατέστη δυνατή η συγκρότηση Επιτροπής στην οποία να συμμετέχουν κοινωνικοί εταίροι που θα συνέβαλε στην βελτίωση του ΠΠΣ αλλά όπως αναφέρεται στην πρώτη δράση οι απόψεις των κοινωνικών εταίρων ελήφθησαν υπόψη κατά την συζήτηση για το ΠΠΣ.
- 3) Ακόμα και εν μέσω της πανδημίας, διεξήχθησαν σεμινάρια με απόφοιτους του Τμήματος στα πλαίσια του μαθήματος Θέματα Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Υλικών. Με πρωτοβουλία του μέλους ΔΕΠ Δημητρίου Αλεξανδροπούλου, διοργανώθηκε την τρέχουσα ακαδημαϊκή χρονιά για πρώτη φορά ημερίδα με προσκεκλημένους αποφοίτους του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών ως ομιλητές στην οποία προσεκλήθησαν όλοι οι ενεργοί φοιτητές του Τμήματος. Στόχος του Τμήματος είναι η ετήσια διοργάνωση μίας αντίστοιχης ημερίδας.
- 4) Παρότι το ΤΕΤΥ δεν έχει προχωρήσει σε επίσημη ομαδοποίηση των μαθημάτων επιλογής στο ΠΠΣ, οι τίτλοι τους, τα προαπαιτούμενα μαθήματα και το περιεχόμενό τους καθιστούν σαφή την περιοχή στην οποία υπάγονται. Επιπλέον η μεγάλη πλειονότητα των φοιτητών πριν την επιλογή τους συμβουλευεται το μέλος ΔΕΠ που παίζει το ρόλο του ακαδημαϊκού τους συμβούλου ή τον επιβλέποντα της διπλωματικής του εργασίας.

- 5) Την ακαδημαϊκή χρονιά 2020-2021 μέσω προγράμματος του Υπουργείου Παιδείας οργανώθηκαν και διεξήχθησαν με επιτυχία μια σειρά από φροντιστηριακά μαθήματα σε προπτυχιακούς φοιτητές, από υποψήφιους διδάκτορες και μεταπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος.
- 6) Το ΤΕτΥ δεν έχει ακόμα προχωρήσει στην θέσπιση προαπαιτούμενων μαθημάτων με υποχρεωτικό χαρακτήρα για όλα τα μαθήματα του ΠΠΣ εκτός αυτών που είναι μαθήματα επιλογής.
- 7) Στην αρχή κάθε έτους με απόφαση Συνέλευσης ορίζονται οι Ακαδημαϊκοί Σύμβουλοι για τους φοιτητές. Οι εν λόγω καταστάσεις αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Τμήματος. Επίσης μέσω της τελευταίας είναι διαθέσιμες και οι καταστάσεις για τα παρελθόντα έτη ώστε οι φοιτητές μεγαλύτερων ετών να μπορούν να ανατρέχουν άμεσα στη διαθέσιμη πληροφορία.
- 8) Έγιναν έντονες προσπάθειες μέσω ανακοινώσεων στα μαθήματα και στην πλατφόρμα eclass για αύξηση της συμμετοχής των φοιτητών στην διαδικασία αξιολόγησης των μαθημάτων.
- 9) Τα μέλη ΔΕΠ συνεχώς ενσωματώνουν τα αποτελέσματα της έρευνας τους στα μαθήματα επιλογής που διδάσκουν κυρίως στο τελευταίο έτος του ΠΠΣ.
- 10) Δεν έχουν προχωρήσει οι διαδικασίες για την δημιουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής από την Βιομηχανία.
- 11) Υπάρχει ισορροπία ανάμεσα στα δύο φύλα σε επίπεδο μεταπτυχιακών και διδακτορικών φοιτητών. Πρόσφατα διορίστηκε στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών η κα Ζαχαρούλα Ιατρίδη στην βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή ενώ για το τρέχον ακαδημαϊκό εξάμηνο οι κες Μανίκα Γεωργία και Βασιλακάκη Σταματίνα προσελήφθησαν στα πλαίσια προκηρύξεων για μη-μόνιμο διδακτικό προσωπικό
- 12) Το Τμήμα συμβάλει ουσιαστικά μέσω της ενημέρωσης των αποφοίτων του για την κεντρική σελίδα του Πανεπιστημίου Πατρών για τους αποφοίτους. Ταυτόχρονα μέσω της δημιουργίας λογαριασμού στην πλατφόρμα LinkedIn έχει γίνει σημαντική προσπάθεια διασύνδεσης του Τμήματος με αποφοίτους που εργάζονται στον ιδιωτικό τομέα.
- 13) Πέραν του ιστοτόπου του Τμήματος, το ΤΕτΥ δημοσιοποιεί τις δραστηριότητες μέσω του λογαριασμού που διατηρεί στο LinkedIn. Υπάρχει η σκέψη λειτουργίας λογαριασμών και σε άλλες πλατφόρμες και κοινωνικά δίκτυα αλλά προς το παρόν δεν επαρκεί το έμψυχο τεχνικό δυναμικό του Τμήματος. Επίσης γίνεται συνεχώς προσπάθεια βελτίωσης και ενημέρωσης των επιστημονικών ιστοσελίδων των ερευνητικών ομάδων μελών του Τμήματος με στόχο τη δημοσιοποίηση του έργου του Τμήματος.

B. Σχέδιο Δράσης

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ	ΣΤΟΧΟΙ (Τι αναμένουμε να πετύχουμε;)	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (Τι πρέπει να κάνουμε για να πετύχουμε τους στόχους;)	ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΕΣ (Ποιος αναλαμβάνει κάθε ενέργεια;)	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ (Πότε;)	ΑΝΑΓΚΑΙΟΙ ΠΟΡΟΙ (Ανθρώπινο δυναμικό, οικονομικοί πόροι, υλικά, κ.α.)
<p>1. <i>The AP commends the currently established structure of curriculum quality information gathering, monitoring and dissemination. However, the AP recommends more effort in undergraduate curriculum refinement with the participation of all pertinent stakeholders, namely, students, alumni (active in advanced education/research and industry) and private/public employers.</i></p>	<p>1.1 Βελτίωση της διαδικασίας αναθεώρησης του προγράμματος σπουδών</p>	<p>1.1.1 Συμμετοχή φοιτητών, αποφοίτων και εργοδοτών στην αναμόρφωση του προγράμματος σπουδών</p>	<p>Πρόεδρος</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>Επιτροπή Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών</p>
<p>2. <i>It is recommended that, in addition to the existing internal evaluation procedures, the department establishes a Program Advisory Panel (PAP) comprised of the aforementioned stakeholders that meets (as a minimum) once-a-year together with the</i></p>	<p>2.1 Δημιουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής ΠΠΣ</p>	<p>2.1.1 Δημιουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής για το πρόγραμμα σπουδών με την συμμετοχή φοιτητών, αποφοίτων και εργοδοτών</p>	<p>Πρόεδρος</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>Επιτροπή Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών</p>

<p><i>Department Chair and selected faculty to review the program. The outcomes should be discussed in upcoming departmental meetings and earnestly considered as motivation for curriculum improvement.</i></p>					
<p>3. <i>It is recommended that the department promotes frequent, general and specialized seminars that will be widely advertised by experts in the field including alumni at the leading edge of materials science discipline. All faculty, staff, and students of the Department and related academic disciplines and industry should be invited. This activity should promote student interest in specific research subjects and allow the department members to inform colleagues and students about their specific research activities. Such activities improve the cohesion of the department and broaden the horizons of students. This may provide them with a wider choice of topics for their diploma work.</i></p>	<p>3.1 Προαγωγή του ενδιαφέροντος των φοιτητών στην Επιστήμη των Υλικών</p>	<p>3.1.1 Διεξαγωγή σεμιναρίων στην Επιστήμη των Υλικών</p>	<p>Επιτροπή Δημοσιότητας</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>-Διοικητικό και Τεχνικό Προσωπικό</p>

<p>4. Define minors (areas of concentration) and list the required courses that satisfy each minor.</p>	<p>4.1 Ομαδοποίηση μαθημάτων</p>	<p>4.1.1. Ομαδοποίηση μαθημάτων επιλογής</p>	<p>Πρόεδρος</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>Επιτροπή Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών</p>
<p>5. The Panel learned that admitted students' preparation is often lacking, even in fundamental areas such as Mathematics, Physics, and/or Chemistry. Since the required University-level courses assume that entering students possess such basic knowledge in these topics, in such cases a serious problem exists. Until this issue is addressed and corrected at the appropriate levels, the Panel recommends that mandatory preliminary courses (not counted toward fulfilling graduation credit hour requirements) are created and made compulsory for these under-prepared students.</p>	<p>5.1 Ενδυνάμωση των μαθησιακών δυνατοτήτων των νεοεισερχόμενων φοιτητών</p>	<p>5.1.1. Διεξαγωγή υποστηρικτικών μαθημάτων σε νεοεισερχόμενους φοιτητές</p>	<p>Πρόεδρος</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>Μέλη ΔΕΠ</p>
<p>6. Compliance with the designated pre-requisite courses must be enforced. This will ensure that students have the necessary background so that</p>	<p>6.1 Ενδυνάμωση της αλληλουχίας των μαθημάτων στο ΠΠΣ</p>	<p>6.1.1 Καθιέρωση προαπαιτούμενων μαθημάτων για όλα τα μαθήματα του ΠΠΣ</p>	<p>Πρόεδρος</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>Επιτροπή Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών</p>

<i>they may succeed in the subsequent course(s).</i>					
7. <i>Additional graded work should be established for all Lecture courses, such as homework assignments, and progress and/or mid-term examinations. This is necessary for encouraging students to engage early in each term in learning the required material in each course and remain engaged throughout the Semester so that they succeed in passing their courses.</i>	7.1 Αύξηση του ποσοστού επιτυχίας των φοιτητών στις εξετάσεις των μαθημάτων του ΠΠΣ	7.1.1. Καθιέρωση φροντιστηρίων και εξέτασης στο μέσο των εξαμήνων	Πρόεδρος Επιτροπής Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών	04.06.2023	Μέλη ΔΕΠ
8. <i>Regarding student advising, students should be required to meet with their advisors at least once each semester and documentation of the conversation and recommendations made by the advisor and agreed upon by the student</i>	8.1 Ενίσχυση του συμβουλευτικού ρόλου των μελών ΔΕΠ	8.1.1 Ενίσχυση του ρόλου του ακαδημαϊκού συμβούλου	Πρόεδρος	04.06.2023	Μέλη ΔΕΠ
9. <i>The department is encouraged to find ways of increasing the participation of students in the questionnaires and to establish a mechanism of managing its outcome beyond publishing the scores.</i>	9.1 Βελτιστοποίηση της αξιολόγησης του διδακτικού έργου	9.1.1 Ενίσχυση της συμμετοχής των φοιτητών στην διαδικασία αξιολόγησης του διδακτικού έργου	ΟΜΕΑ	04.06.2023	Μέλη ΔΕΠ

<p>10. <i>The department should continue encouraging its faculty to actively incorporate research results into their teaching.</i></p>	<p>10.1 Ενίσχυση της σύνδεσης έρευνας και διδασκαλίας</p>	<p>10.1.1 Ενσωμάτωση ερευνητικών αποτελεσμάτων στη διδασκαλία</p>	<p>Πρόεδρος Επιτροπής Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>Μέλη ΔΕΠ</p>
<p>11. <i>Strategic partnerships with industry are particularly useful for curriculum development as well as for teaching. Establishing an industrial advisory board (IAB) is recommended. Feedback from industry is recommended, potentially in the form of an industrial advisory board.</i></p>	<p>11.1 Ενδυνάμωση του ρόλου των βιομηχανικών εταίρων</p>	<p>11.1.1 Δημιουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής με εκπροσώπους της βιομηχανίας</p>	<p>Πρόεδρος</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>Επιτροπή Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών</p>
<p>12. <i>Faculty mentoring and gender-balance achievement are being recommended.</i></p>	<p>12.1 Ενίσχυση της ισότητας των δύο φύλων</p>	<p>12.1.1. Προσέλκυση γυναικών επιστημόνων</p>	<p>Πρόεδρος</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>Επιτροπή Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης</p>
<p>13. <i>The AP commends the department for current efforts in gathering and disseminating information regarding current and past undergraduate students. The AP believes, within reasonable limits, that there is space for improvement in creating a database of past graduates and their career paths so that they can be utilized to promote the</i></p>	<p>13.1 Ενίσχυση του ρόλου των αποφοίτων του Τμήματος</p>	<p>13.1.1 Δημιουργίας βάσης δεδομένων αποφοίτων</p>	<p>Πρόεδρος</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>Διοικητικοί υπάλληλοι Τεχνικό προσωπικό</p>

<i>department and support/inspire current students.</i>					
14. <i>The Department is encouraged to keep the good work in publishing information on its academic activities and to try to do it as early as possible to allow students and staff time for planning and execution.</i>	14.1 Ενίσχυση της δημοσιότητας των ακαδημαϊκών δραστηριοτήτων	14.1.1 Δημοσίευση ακαδημαϊκού έργου	Επιτροπή Δημοσιότητας	04.06.2023	Διοικητικοί υπάλληλοι Τεχνικό προσωπικό

Γ. Παρακολούθηση αποτελεσμάτων σε σχέση με αρχικούς στόχους και με βάση και την ενδιάμεση έκθεση παρακολούθησης που κατατέθηκε στην ΕΘΑΕΕ τον Δεκέμβριο του 2021

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ	ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙΣΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΝΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΤΟΧΩΝ (%)
<p>1.<i>The AP commends the currently established structure of curriculum quality information gathering, monitoring and dissemination. However, the AP recommends more effort in undergraduate curriculum refinement with the participation of all pertinent stakeholders, namely, students, alumni (active in advanced education/research and industry) and private/public employers.</i></p>	<p>1.1.1 Συμμετοχή φοιτητών, αποφοίτων και εργοδοτών στην αναμόρφωση του προγράμματος σπουδών</p>	<p>1.1 Βελτίωση της διαδικασίας αναθεώρησης του προγράμματος σπουδών</p>	<p>50</p>

<p>2. <i>It is recommended that, in addition to the existing internal evaluation procedures, the department establishes a Program Advisory Panel (PAP) comprised of the aforementioned stakeholders that meets (as a minimum) once-a-year together with the Department Chair and selected faculty to review the program. The outcomes should be discussed in upcoming departmental meetings and earnestly considered as motivation for curriculum improvement.</i></p>	<p>2.1.1 Δημιουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής για το πρόγραμμα σπουδών με την συμμετοχή φοιτητών, αποφοίτων και εργοδοτών</p>	<p>2.1 Δημιουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής ΠΠΣ</p>	<p>20</p>
<p>3. <i>It is recommended that the department promotes frequent, general and specialized seminars that will be widely advertised by experts in the field including alumni at the leading edge of materials science discipline. All faculty, staff, and students of the Department and related academic disciplines and industry should be invited. This activity should promote student interest in specific research subjects and allow</i></p>	<p>3.1.1 Διεξαγωγή σεμιναρίων στην Επιστήμη των Υλικών</p>	<p>3.1 Προαγωγή του ενδιαφέροντος των φοιτητών στην Επιστήμη των Υλικών</p>	<p>90</p>

<p><i>the department members to inform colleagues and students about their specific research activities. Such activities improve the cohesion of the department and broaden the horizons of students. This may provide them with a wider choice of topics for their diploma work.</i></p>			
<p>4. <i>Define minors (areas of concentration) and list the required courses that satisfy each minor.</i></p>	<p>4.1.1. Ομαδοποίηση μαθημάτων επιλογής</p>	<p>4.1 Ομαδοποίηση μαθημάτων</p>	<p>20</p>
<p>5. <i>The Panel learned that admitted students' preparation is often lacking, even in fundamental areas such as Mathematics, Physics, and/or Chemistry. Since the required University-level courses assume that entering students possess such basic knowledge in these topics, in such cases a serious problem exists. Until this issue is addressed and corrected at the appropriate levels, the Panel recommends that mandatory preliminary courses (not counted toward fulfilling graduation credit</i></p>	<p>5.1.1. Διεξαγωγή υποστηρικτικών μαθημάτων σε νεοεισερχόμενους φοιτητές</p>	<p>5.1 Ενδυνάμωση των μαθησιακών δυνατοτήτων των νεοεισερχόμενων φοιτητών</p>	<p>80</p>

<p><i>hour requirements) are created and made compulsory for these under-prepared students.</i></p>			
<p>6. <i>Compliance with the designated pre-requisite courses must be enforced. This will ensure that students have the necessary background so that they may succeed in the subsequent course(s).</i></p>	<p>6.1.1 Καθιέρωση προαπαιτούμενων μαθημάτων για όλα τα μαθήματα του ΠΠΣ</p>	<p>6.1 Ενδυνάμωση της αλληλουχίας των μαθημάτων στο ΠΠΣ</p>	<p>10</p>
<p>7. <i>Additional graded work should be established for all Lecture courses, such as homework assignments, and progress and/or mid-term examinations. This is necessary for encouraging students to engage early in each term in learning the required material in each course and remain engaged throughout the Semester so that they succeed in passing their courses.</i></p>	<p>7.1.1. Καθιέρωση φροντιστηρίων και εξέτασης στο μέσο των εξαμήνων</p>	<p>7.1 Αύξηση του ποσοστού επιτυχίας των φοιτητών στις εξετάσεις των μαθημάτων του ΠΠΣ</p>	<p>50</p>

<p>8. <i>Regarding student advising, students should be required to meet with their advisors at least once each semester and documentation of the conversation and recommendations made by the advisor and agreed upon by the student</i></p>	<p>8.1.1 Ενίσχυση του ρόλου του ακαδημαϊκού συμβούλου</p>	<p>8.1 Ενίσχυση του συμβουλευτικού ρόλου των μελών ΔΕΠ</p>	<p>80</p>
<p>9. <i>The department is encouraged to find ways of increasing the participation of students in the questionnaires and to establish a mechanism of managing its outcome beyond publishing the scores.</i></p>	<p>9.1.1 Ενίσχυση της συμμετοχής των φοιτητών στην διαδικασία αξιολόγησης του διδακτικού έργου</p>	<p>9.1 Βελτιστοποίηση της αξιολόγησης του διδακτικού έργου</p>	<p>80</p>
<p>10. <i>The department should continue encouraging its faculty to actively incorporate research results into their teaching.</i></p>	<p>10.1.1 Ενσωμάτωση ερευνητικών αποτελεσμάτων στη διδασκαλία</p>	<p>10.1 Ενίσχυση της σύνδεσης έρευνας και διδασκαλίας</p>	<p>90</p>

<p>11. <i>Strategic partnerships with industry are particularly useful for curriculum development as well as for teaching. Establishing an industrial advisory board (IAB) is recommended. Feedback from industry is recommended, potentially in the form of an industrial advisory board.</i></p>	<p>11.1.1 Δημιουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής με εκπροσώπους της βιομηχανίας</p>	<p>11.1 Ενδυνάμωση του ρόλου των βιομηχανικών εταιρών</p>	<p>20</p>
<p>12. <i>Faculty mentoring and gender-balance achievement are being recommended.</i></p>	<p>12.1.1. Προσέλκυση γυναικών επιστημόνων</p>	<p>12.1 Ενίσχυση της ισότητας των δύο φύλων</p>	<p>80</p>
<p>13. <i>The AP commends the department for current efforts in gathering and disseminating information regarding current and past undergraduate students. The AP believes, within reasonable limits, that there is space for improvement in creating a database of past graduates and their career paths so that they can be utilized to promote the department and support/inspire current students.</i></p>	<p>13.1.1 Δημιουργίας βάσης δεδομένων αποφοίτων</p>	<p>13.1 Ενίσχυση του ρόλου των αποφοίτων του Τμήματος</p>	<p>50</p>

14. <i>The Department is encouraged to keep the good work in publishing information on its academic activities and to try to do it as early as possible to allow students and staff time for planning and execution.</i>	14.1.1 Δημοσίευση ακαδημαϊκού έργου	14.1 Ενίσχυση της δημοσιότητας των ακαδημαϊκών δραστηριοτήτων	80
---	--	---	----



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

Έκθεση Παρακολούθησης ΠΠΣ

Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Πατρών

ΠΠΣ: Επιστήμης των Υλικών

Ημερομηνία υποβολής: 27 Ιανουαρίου 2022



A. Συνοπτική Περιγραφή

Η διαδικασία πιστοποίησης του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών (ΠΠΣ) του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών (ΤΕΥ) έλαβε χώρα τον Μάιο του 2019 υπό την αιγίδα της ΑΔΙΠ. Την διαδικασία πιστοποίησης την ανέλαβε πενταμελής επιτροπή αποτελούμενη από επιστήμονες του εξωτερικού την οποία όρισε η ΑΔΙΠ. Σύμφωνα με την έκθεση της εν λόγω επιτροπής και την υπ' αριθμ. 10383/05.06.2019 απόφαση του Συμβουλίου της ΑΔΙΠ το ΠΠΣ του ΤΕΥ πιστοποιήθηκε ως «Fully compliant» για τέσσερα έτη έως τις 03.06.2023. Μάλιστα σύμφωνα με την Έκθεση Πιστοποίησης στα 8 από τα 10 κριτήρια αξιολόγησης του ΠΠΣ η κρίσης της επιτροπής ήταν «Fully compliant» και σε 2 από τα 10 κριτήρια «Substantially compliant».

Σύμφωνα με την έκθεση της Επιτροπής Πιστοποίησης το ΠΠΣ κρίθηκε υψηλού επιπέδου και διατυπώθηκαν μία σειρά από συμβουλές/παροτρύνσεις για την βελτίωση του οι οποίες παρατίθενται κάτωθι όπως ακριβώς αναφέρονται στην έκθεση πιστοποίησης. Υπάρχουν 19 προτάσεις που διατυπώθηκαν για τις επιμέρους ενότητες του ΠΠΣ που αξιολογήθηκαν (χωρίζονται ανά ενότητα «Principle») και τέσσερις προτάσεις για μελλοντικές δράσεις («follow-up actions») στην ενότητα των Συμπερασμάτων της έκθεσης πιστοποίησης. Οι τελευταίες αυτές προτεινόμενες δράσεις ουσιαστικά εμπεριέχονται στις 19 επιμέρους προτάσεις και ως εκ τούτου δεν αναλύονται ξεχωριστά στους πίνακες που ακολουθούν.

Principle 6: Learning Resources and Student Support

- I. *It is recommended that departmental buildings need maintenance. The problem with existing classrooms, labs and main buildings being far from each-other needs to also be addressed.*
- II. *The Department needs to add additional space to existing laboratories, and to establish XRD and XDS facilities for enhancing laboratory-based teaching and research.*
- III. *Discretionary Budget allocation by the Department Chair is highly recommended for the procurement of consumables (chemicals, supplies, etc.) in an as-needed basis.*
- IV. *The AP recommends establishing a dedicated undergraduate student lounge that will promote cohesion among peers, security of belongings, and privacy.*
- V. *The department is encouraged to invite external speakers from academia and industry and a budget to achieve this should be set aside. Continuing seeking external funding will facilitate reaching the targets above.*

Η υλοποίηση των άνωθεν προτάσεων της Επιτροπής Πιστοποίησης, που αφορούν τις υποδομές και τον προϋπολογισμό του ΤΕΥ, απαιτεί δράση εκτός του Πανεπιστημίου Πατρών δεδομένου ότι αφορούν συνολικότερα θέματα χρηματοδότησης των Α.Ε.Ι. και ως εκ τούτου η υλοποίησή τους δεν επαφίεται ούτε στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών ούτε στο Πανεπιστήμιο Πατρών. Ως εκ τούτου και δεδομένης της συνεχούς υποχρηματοδότησης της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης δεν έχουν αναληφθεί δράσεις σχετικά με αυτές τις προτάσεις.

Principle 1: Academic Unit Policy for Quality Assurance

- 1) *The AP commends the currently established structure of curriculum quality information gathering, monitoring and dissemination. However, the AP recommends more effort in undergraduate curriculum refinement with the participation of all pertinent stakeholders, namely, students, alumni (active in advanced education/research and industry) and private/public employers.*
- 2) *It is recommended that, in addition to the existing internal evaluation procedures, the department establishes a Program Advisory Panel (PAP) comprised of the aforementioned stakeholders that meets (as a minimum) once-a-year together with the Department Chair and selected faculty to review the program. The outcomes should be discussed in upcoming departmental meetings and earnestly considered as motivation for curriculum improvement.*

Principle 2: Design and Approval of Programmes

- 3) *It is recommended that the department promotes frequent, general and specialized seminars that will be widely advertised by experts in the field including alumni at the leading edge of materials science discipline. All faculty, staff, and students of the Department and related academic disciplines and industry should be invited. This activity should promote student interest in specific research subjects and allow the department members to inform colleagues and students about their specific research activities. Such activities improve the cohesion of the department and broaden the horizons of students. This may provide them with a wider choice of topics for their diploma work.*

Principle 3: Student- centred Learning, Teaching and Assessment

- 4) *Define minors (areas of concentration) and list the required courses that satisfy each minor.*

Principle 4: Student Admission, Progression, Recognition and Certification

- 5) *The Panel learned that admitted students' preparation is often lacking, even in fundamental areas such as Mathematics, Physics, and/or Chemistry. Since the required University-level courses assume that entering students possess such basic knowledge in these topics, in such cases a serious problem exists. Until this issue is addressed and corrected at the appropriate levels, the Panel recommends that mandatory preliminary courses (not counted toward fulfilling graduation credit hour requirements) are created and made compulsory for these under-prepared students.*
- 6) *Compliance with the designated pre-requisite courses must be enforced. This will ensure that students have the necessary background so that they may succeed in the subsequent course(s).*
- 7) *Additional graded work should be established for all Lecture courses, such as homework assignments, and progress and/or mid-term examinations. This is necessary for encouraging students to engage early in each term in learning the required material in each course and remain engaged throughout the Semester so that they succeed in passing their courses.*
- 8) *Regarding student advising, students should be required to meet with their advisors at least once each semester and documentation of the conversation and recommendations made by the advisor and agreed upon by the student*

Principle 5: Teaching Staff

- 9) *The department is encouraged to find ways of increasing the participation of students in the questionnaires and to establish a mechanism of managing its outcome beyond publishing the scores.*
- 10) *The department should continue encouraging its faculty to actively incorporate research results into their teaching.*
- 11) *Strategic partnerships with industry are particularly useful for curriculum development as well as for teaching. Establishing an industrial advisory board (IAB) is recommended.*
- 12) *Faculty mentoring and gender-balance achievement are being recommended.*

Principle 7: Information Management

13) The AP commends the department for current efforts in gathering and disseminating information regarding current and past undergraduate students. The AP believes, within reasonable limits, that there is space for improvement in creating a database of past graduates and their career paths so that they can be utilized to promote the department and support/inspire current students.

Principle 8: Public Information

14) The Department is encouraged to keep the good work in publishing information on its academic activities and to try to do it as early as possible to allow students and staff time for planning and execution.

Principle 10: Regular External Evaluation of Undergraduate Programmes

15) Feedback from industry is recommended, potentially in the form of an industrial advisory board.

Recommendations for Follow-up Actions

- A. Establish an Industrial Advisory Board to promote stronger ties with industry, to inform the curriculum, to improve employment opportunities prior and after graduation, and to engage in collaboration for pursuing joint EU programs.
- B. Introduce an undergraduate program and alumni coordinator.
- C. Pursue taking full advantage of existing and future student mobility programs (e.g. Erasmus).
- D. Establish a regular meeting where alumni working and studying in Greece and abroad will give seminar on their work –these are to be attended by all students and staff of the dept. and by the University.

Σχετικά με τις υπόλοιπες προτάσεις της Επιτροπής Πιστοποίησης, η διετία από την πιστοποίηση του ΠΠΣ του ΤΕΤΥ σημαδέυτηκε από την πανδημία COVID-19 η οποία ουσιαστικά έβαλε σε αναστολή ή δυσχέρανε σε υπερβολικό βαθμό της προσπάθειες του Τμήματος για την επιτυχή υλοποίηση τους. Από τον Φεβρουάριο του 2020 υπήρξε αναστολή της διά ζώσης εκπαιδευτικής διαδικασία και η Επιτροπή Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών με την συνδρομή της ΟΜΕΑ καθώς και του ιδίου του Πανεπιστημίου ανέλαβαν ένα τιτάνιο αγώνα για να καταστεί δυνατή η μεταφορά όλη της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε καθεστώς «εξ αποστάσεως». Αυτό στέρησε ανθρώπινους πόρους απαραίτητους για την πραγματοποίηση των δράσεων που σχετίζονται με τις προτάσεις της Επιτροπής Πιστοποίησης. Επιπλέον οι περιορισμοί που τέθηκαν σε εφαρμογή από το Ελληνικό Κράτος στη διάρκεια αυτή έθεσαν ανυπέβλητους φραγμούς στην πραγματοποίηση συναντήσεων απαραίτητων για τις σχεδιασμένες δράσεις του ΤΕΤΥ. Τα άνωθεν δικαιολογούν το μικρό βαθμό επίτευξης των διαφόρων δράσεων που παρουσιάζονται στους επόμενους πίνακες. Τέλος πρέπει να σημειωθεί ότι οι προτάσεις υπ' αριθμ 11 και 15 συμπίπτουν και αφορούν την δημιουργία Βιομηχανικής Συμβουλευτικής Επιτροπής και για αυτό η πρόταση 15 δεν εξετάζεται ξεχωριστά.

Πριν προχωρήσουμε στην παράθεση των πινάκων θα σχολιάσουμε εν συντομία τις δράσεις σε κάθε μία από τις 14 συστάσεις της επιτροπής για τις οποίες ανελήφθησαν δράσεις.

- 1) Λόγω της πανδημίας, οι αλλαγές στο ΠΠΣ ήταν περιορισμένες. Όπως αποτελεί πάγια τακτική του ΤΕΤΥ κατά τη διάρκεια συζήτησης του ΠΠΣ συζητήθηκαν οι απόψεις των φοιτητών και των αποφοίτων του Τμήματος όπως μεταφέρθηκαν στη Συνέλευση από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος.

- 2) Λόγω της πανδημίας δεν κατέστη δυνατή η συγκρότηση Επιτροπής στην οποία να συμμετέχουν κοινωνικοί εταίροι που θα συνέβαλε στην βελτίωση του ΠΠΣ αλλά όπως αναφέρεται στην πρώτη δράση οι απόψεις των κοινωνικών εταίρων ελήφθησαν υπόψη κατά την συζήτηση για το ΠΠΣ.
- 3) Παρά την πανδημία, διεξήχθη ένας περιορισμένος αριθμό σεμιναρίων με απόφοιτους του Τμήματος στα πλαίσια του μαθήματος Θέματα Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Υλικών. Επιπλέον έχει προγραμματιστεί η περαιτέρω ανάπτυξη αυτών των σεμιναρίων και έχει συσταθεί και επιτροπή για να αναλάβει το εν λόγω έργο.
- 4) Παρότι το ΤΕΤΥ δεν έχει προχωρήσει σε επίσημη ομαδοποίηση των μαθημάτων επιλογής στο ΠΠΣ, οι τίτλοι τους, τα προαπαιτούμενα μαθήματα και το περιεχόμενο τους καθιστούν σαφή την περιοχή στην οποία υπάγονται. Επιπλέον η μεγάλη πλειονότητα των φοιτητών πριν την επιλογή τους συμβουλευεται το μέλος ΔΕΠ που παίζει το ρόλο του ακαδημαϊκού τους συμβούλου ή τον επιβλέποντα της διπλωματικής του εργασίας.
- 5) Την ακαδημαϊκή χρονιά 2020-2021 μέσω προγράμματος του Υπουργείου Παιδείας οργανώθηκαν και διεξήχθησαν με επιτυχία μια σειρά από φροντιστηριακά μαθήματα σε προπτυχιακούς φοιτητές, από υποψήφιους διδάκτορες και μεταπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος.
- 6) Το ΤΕΤΥ δεν έχει ακόμα προχωρήσει στην θέσπιση προαπαιτούμενων μαθημάτων με υποχρεωτικό χαρακτήρα για όλα τα μαθήματα του ΠΠΣ εκτός αυτών που είναι μαθήματα επιλογής.
- 7) Η θέσπιση προόδων δεν κατέστη δυνατή λόγω της πανδημίας και των εξ αποστάσεων εξετάσεων.
- 8) Στην αρχή κάθε έτους με απόφαση Συνέλευσης ορίζονται οι Ακαδημαϊκοί Σύμβουλοι για τους φοιτητές. Οι εν λόγω καταστάσεις αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Τμήματος. Επίσης μέσω της τελευταίας είναι διαθέσιμες και οι καταστάσεις για τα παρελθόντα έτη ώστε οι φοιτητές μεγαλύτερων ετών να μπορούν να ανατρέχουν άμεσα στη διαθέσιμη πληροφορία.
- 9) Παρά την πανδημία έγιναν προσπάθειες μέσω ανακοινώσεων στα μαθήματα και στην πλατφόρμα eclass για αύξηση της συμμετοχής των φοιτητών στην διαδικασία αξιολόγησης των μαθημάτων.
- 10) Τα μέλη ΔΕΠ συνεχώς ενσωματώνουν τα αποτελέσματα της έρευνας τους στα μαθήματα επιλογής που διδάσκουν κυρίως στο τελευταίο έτος του ΠΠΣ.
- 11) Λόγω της πανδημίας δεν έχουν προχωρήσει οι διαδικασίες για την δημιουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής από την Βιομηχανία.
- 12) Υπάρχει ισορροπία ανάμεσα στα δύο φύλα σε επίπεδο μεταπτυχιακών και διδακτορικών φοιτητών. Το Τμήμα καταβάλλει προσπάθειες και σε πρόσφατη εκλογική διαδικασία υπήρξε μεγάλη συμμετοχή υποψηφίων γυναικών.
- 13) Το Τμήμα συμβάλει ουσιαστικά μέσω της ενημέρωσης των αποφοίτων του για την κεντρική σελίδα του Πανεπιστημίου Πατρών για τους αποφοίτους. Ταυτόχρονα μέσω της δημιουργίας λογαριασμού στην πλατφόρμα LinkedIn έχει γίνει σημαντική προσπάθεια διασύνδεσης του Τμήματος με αποφοίτους που εργάζονται στον ιδιωτικό τομέα.
- 14) Πέραν του ιστοτόπου του Τμήματος, το ΤΕΤΥ δημοσιοποιεί τις δραστηριότητες μέσω του λογαριασμού που διατηρεί στο LinkedIn. Υπάρχει η σκέψη λειτουργίας λογαριασμών και σε άλλες πλατφόρμες και κοινωνικά δίκτυα αλλά προς το παρόν δεν επαρκεί το έμπυχο τεχνικό δυναμικό του Τμήματος. Επίσης γίνεται συνεχώς προσπάθεια βελτίωσης και ενημέρωσης των επιστημονικών ιστοσελίδων των ερευνητικών ομάδων μελών του Τμήματος με στόχο τη δημοσιοποίηση του έργου του Τμήματος.

Β. Σχέδιο Δράσης (Πίνακας 1)

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ	ΣΤΟΧΟΙ (Τι αναμένουμε να πετύχουμε;)	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (Τι πρέπει να κάνουμε για να πετύχουμε τους στόχους;)	ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΕΣ (Ποιος αναλαμβάνει κάθε ενέργεια;)	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ (Πότε;)	ΑΝΑΓΚΑΙΟΙ ΠΟΡΟΙ (Ανθρώπινο δυναμικό, οικονομικοί πόροι, υλικά, κ.α.)
<p>1. <i>The AP commends the currently established structure of curriculum quality information gathering, monitoring and dissemination. However, the AP recommends more effort in undergraduate curriculum refinement with the participation of all pertinent stakeholders, namely, students, alumni (active in advanced education/research and industry) and private/public employers.</i></p>	<p>1.1 Βελτίωση της διαδικασίας αναθεώρησης του προγράμματος σπουδών</p>	<p>1.1.1 Συμμετοχή φοιτητών, αποφοίτων και εργοδοτών στην αναμόρφωση του προγράμματος σπουδών</p>	<p>Πρόεδρος</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>Επιτροπή Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών</p>
<p>2. <i>It is recommended that, in addition to the existing internal evaluation procedures, the department establishes a Program Advisory Panel (PAP) comprised of the aforementioned stakeholders that meets (as a minimum) once-a-year together with the Department Chair and selected faculty to review the program. The outcomes should be</i></p>	<p>2.1 Δημιουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής ΠΠΣ</p>	<p>2.1.1 Δημιουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής για το πρόγραμμα σπουδών με την συμμετοχή φοιτητών, αποφοίτων και εργοδοτών</p>	<p>Πρόεδρος</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>Επιτροπή Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών</p>

<i>discussed in upcoming departmental meetings and earnestly considered as motivation for curriculum improvement.</i>					
3. <i>It is recommended that the department promotes frequent, general and specialized seminars that will be widely advertised by experts in the field including alumni at the leading edge of materials science discipline. All faculty, staff, and students of the Department and related academic disciplines and industry should be invited. This activity should promote student interest in specific research subjects and allow the department members to inform colleagues and students about their specific research activities. Such activities improve the cohesion of the department and broaden the horizons of students. This may provide them with a wider choice of topics for their diploma work.</i>	3.1 Προαγωγή του ενδιαφέροντος των φοιτητών στην Επιστήμη των Υλικών	3.1.1 Διεξαγωγή σεμιναρίων στην Επιστήμη των Υλικών	Επιτροπή Δημοσιότητας	04.06.2023	-Διοικητικό και Τεχνικό Προσωπικό
4. <i>Define minors (areas of concentration) and list the required courses that satisfy each minor.</i>	4.1 Ομαδοποίηση μαθημάτων	4.1.1. Ομαδοποίηση μαθημάτων επιλογής	Πρόεδρος	04.06.2023	Επιτροπή Προγράμματος και Κανονισμού

					Σπουδών
5. <i>The Panel learned that admitted students' preparation is often lacking, even in fundamental areas such as Mathematics, Physics, and/or Chemistry. Since the required University-level courses assume that entering students possess such basic knowledge in these topics, in such cases a serious problem exists. Until this issue is addressed and corrected at the appropriate levels, the Panel recommends that mandatory preliminary courses (not counted toward fulfilling graduation credit hour requirements) are created and made compulsory for these under-prepared students.</i>	5.1 Ενδυνάμωση των μαθησιακών δυνατοτήτων των νεοεισερχόμενων φοιτητών	5.1.1. Διεξαγωγή υποστηρικτικών μαθημάτων σε νεοεισερχόμενους φοιτητές	Πρόεδρος	04.06.2023	Μέλη ΔΕΠ
6. <i>Compliance with the designated pre-requisite courses must be enforced. This will ensure that students have the necessary background so that they may succeed in the subsequent course(s).</i>	6.1 Ενδυνάμωση της αλληλουχίας των μαθημάτων στο ΠΠΣ	6.1.1 Καθιέρωση προαπαιτούμενων μαθημάτων για όλα τα μαθήματα του ΠΠΣ	Πρόεδρος	04.06.2023	Επιτροπή Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών
7. <i>Additional graded work should be established for all Lecture courses, such as</i>	7.1 Αύξηση του ποσοστού επιτυχίας των	7.1.1. Καθιέρωση φροντιστηρίων και εξέτασης στο μέσο των	Πρόεδρος Επιτροπής Προγράμματος	04.06.2023	Μέλη ΔΕΠ

<i>homework assignments, and progress and/or mid-term examinations. This is necessary for encouraging students to engage early in each term in learning the required material in each course and remain engaged throughout the Semester so that they succeed in passing their courses.</i>	φοιτητών στις εξετάσεις των μαθημάτων του ΠΠΣ	εξαμήνων	και Κανονισμού Σπουδών		
8. <i>Regarding student advising, students should be required to meet with their advisors at least once each semester and documentation of the conversation and recommendations made by the advisor and agreed upon by the student</i>	8.1 Ενίσχυση του συμβουλευτικού ρόλου των μελών ΔΕΠ	8.1.1 Ενίσχυση του ρόλου του ακαδημαϊκού συμβούλου	Πρόεδρος	04.06.2023	Μέλη ΔΕΠ
9. <i>The department is encouraged to find ways of increasing the participation of students in the questionnaires and to establish a mechanism of managing its outcome beyond publishing the scores.</i>	9.1 Βελτιστοποίηση της αξιολόγησης του διδακτικού έργου	9.1.1 Ενίσχυση της συμμετοχής των φοιτητών στην διαδικασία αξιολόγησης του διδακτικού έργου	ΟΜΕΑ	04.06.2023	Μέλη ΔΕΠ
10. <i>The department should continue encouraging its faculty to actively incorporate research results into their teaching.</i>	10.1 Ενίσχυση της σύνδεσης έρευνας και διδασκαλίας	10.1.1 Ενσωμάτωση ερευνητικών αποτελεσμάτων στη διδασκαλία	Πρόεδρος Επιτροπής Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών	04.06.2023	Μέλη ΔΕΠ

<p>11. <i>Strategic partnerships with industry are particularly useful for curriculum development as well as for teaching. Establishing an industrial advisory board (IAB) is recommended. Feedback from industry is recommended, potentially in the form of an industrial advisory board.</i></p>	<p>11.1 Ενδυνάμωση του ρόλου των βιομηχανικών εταιρών</p>	<p>11.1.1 Δημιουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής με εκπροσώπους της βιομηχανίας</p>	<p>Πρόεδρος</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>Επιτροπή Προγράμματος και Κανονισμού Σπουδών</p>
<p>12. <i>Faculty mentoring and gender-balance achievement are being recommended.</i></p>	<p>12.1 Ενίσχυση της ισότητας των δύο φύλων</p>	<p>12.1.1. Προσέλκυση γυναικών επιστημόνων</p>	<p>Πρόεδρος</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>Επιτροπή Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης</p>
<p>13. <i>The AP commends the department for current efforts in gathering and disseminating information regarding current and past undergraduate students. The AP believes, within reasonable limits, that there is space for improvement in creating a database of past graduates and their career paths so that they can be utilized to promote the department and support/inspire current students.</i></p>	<p>13.1 Ενίσχυση του ρόλου των αποφοίτων του Τμήματος</p>	<p>13.1.1 Δημιουργίας βάσης δεδομένων αποφοίτων</p>	<p>Πρόεδρος</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>Διοικητικοί υπάλληλοι Τεχνικό προσωπικό</p>
<p>14. <i>The Department is encouraged to keep the good work in publishing information on its academic activities and to try to do it as early as possible</i></p>	<p>14.1 Ενίσχυση της δημοσιότητας των ακαδημαϊκών</p>	<p>14.1.1 Δημοσίευση ακαδημαϊκού έργου</p>	<p>Επιτροπή Δημοσιότητας</p>	<p>04.06.2023</p>	<p>Διοικητικοί υπάλληλοι Τεχνικό προσωπικό</p>

<i>to allow students and staff time for planning and execution.</i>	δραστηριοτήτων				
---	----------------	--	--	--	--

Γ. Παρακολούθηση Αποτελεσμάτων (Πίνακας 2)

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ	ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙΣΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΝΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΤΟΧΩΝ (%)
<p>1. <i>The AP commends the currently established structure of curriculum quality information gathering, monitoring and dissemination. However, the AP recommends more effort in undergraduate curriculum refinement with the participation of all pertinent stakeholders, namely, students, alumni (active in advanced education/research and industry) and private/public employers.</i></p>	<p>1.1.1 Συμμετοχή φοιτητών, αποφοίτων και εργοδοτών στην αναμόρφωση του προγράμματος σπουδών</p>	<p>1.1 Βελτίωση της διαδικασίας αναθεώρησης του προγράμματος σπουδών</p>	<p>30%</p>

<p>2. <i>It is recommended that, in addition to the existing internal evaluation procedures, the department establishes a Program Advisory Panel (PAP) comprised of the aforementioned stakeholders that meets (as a minimum) once-a-year together with the Department Chair and selected faculty to review the program. The outcomes should be discussed in upcoming departmental meetings and earnestly considered as motivation for curriculum improvement.</i></p>	<p>2.1.1 Δημιουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής για το πρόγραμμα σπουδών με την συμμετοχή φοιτητών, αποφοίτων και εργοδοτών</p>	<p>2.1 Δημιουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής ΠΠΣ</p>	<p>10%</p>
<p>3. <i>It is recommended that the department promotes frequent, general and specialized seminars that will be widely advertised by experts in the field including alumni at the leading edge of materials science discipline. All faculty, staff, and students of the Department and related academic disciplines and industry should be invited. This activity should promote student interest in specific research subjects and allow the department members to inform colleagues and students about their</i></p>	<p>3.1.1 Διεξαγωγή σεμιναρίων στην Επιστήμη των Υλικών</p>	<p>3.1 Προαγωγή του ενδιαφέροντος των φοιτητών στην Επιστήμη των Υλικών</p>	<p>20%</p>

<p><i>specific research activities. Such activities improve the cohesion of the department and broaden the horizons of students. This may provide them with a wider choice of topics for their diploma work.</i></p>			
<p>4. Define minors (areas of concentration) and list the required courses that satisfy each minor.</p>	<p>4.1.1. Ομαδοποίηση μαθημάτων επιλογής</p>	<p>4.1 Ομαδοποίηση μαθημάτων</p>	<p>20%</p>
<p>5. The Panel learned that admitted students' preparation is often lacking, even in fundamental areas such as Mathematics, Physics, and/or Chemistry. Since the required University-level courses assume that entering students possess such basic knowledge in these topics, in such cases a serious problem exists. Until this issue is addressed and corrected at the appropriate levels, the Panel recommends that mandatory preliminary courses (not counted toward fulfilling graduation credit hour requirements) are created and made compulsory for these under-</p>	<p>5.1.1. Διεξαγωγή υποστηρικτικών μαθημάτων σε νεοεισερχόμενους φοιτητές</p>	<p>5.1 Ενδυνάμωση των μαθησιακών δυνατοτήτων των νεοεισερχόμενων φοιτητών</p>	<p>40%</p>

<i>prepared students.</i>			
6. <i>Compliance with the designated pre-requisite courses must be enforced. This will ensure that students have the necessary background so that they may succeed in the subsequent course(s).</i>	6.1.1 Καθιέρωση προαπαιτούμενων μαθημάτων για όλα τα μαθήματα του ΠΠΣ	6.1 Ενδυνάμωση της αλληλουχίας των μαθημάτων στο ΠΠΣ	10%
7. <i>Additional graded work should be established for all Lecture courses, such as homework assignments, and progress and/or mid-term examinations. This is necessary for encouraging students to engage early in each term in learning the required material in each course and remain engaged throughout the Semester so that they succeed in passing their courses.</i>	7.1.1. Καθιέρωση φροντιστηρίων και εξέτασης στο μέσο των εξαμήνων	7.1 Αύξηση του ποσοστού επιτυχίας των φοιτητών στις εξετάσεις των μαθημάτων του ΠΠΣ	40%

<p>8. <i>Regarding student advising, students should be required to meet with their advisors at least once each semester and documentation of the conversation and recommendations made by the advisor and agreed upon by the student</i></p>	<p>8.1.1 Ενίσχυση του ρόλου του ακαδημαϊκού συμβούλου</p>	<p>8.1 Ενίσχυση του συμβουλευτικού ρόλου των μελών ΔΕΠ</p>	<p>40%</p>
<p>9. <i>The department is encouraged to find ways of increasing the participation of students in the questionnaires and to establish a mechanism of managing its outcome beyond publishing the scores.</i></p>	<p>9.1.1 Ενίσχυση της συμμετοχής των φοιτητών στην διαδικασία αξιολόγησης του διδακτικού έργου</p>	<p>9.1 Βελτιστοποίηση της αξιολόγησης του διδακτικού έργου</p>	<p>40%</p>
<p>10. <i>The department should continue encouraging its faculty to actively incorporate research results into their teaching.</i></p>	<p>10.1.1 Ενσωμάτωση ερευνητικών αποτελεσμάτων στη διδασκαλία</p>	<p>10.1 Ενίσχυση της σύνδεσης έρευνας και διδασκαλίας</p>	<p>40%</p>

<p>11. <i>Strategic partnerships with industry are particularly useful for curriculum development as well as for teaching. Establishing an industrial advisory board (IAB) is recommended. Feedback from industry is recommended, potentially in the form of an industrial advisory board.</i></p>	<p>11.1.1 Δημιουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής με εκπροσώπους της βιομηχανίας</p>	<p>11.1 Ενδυνάμωση του ρόλου των βιομηχανικών εταιρών</p>	<p>0%</p>
<p>12. <i>Faculty mentoring and gender-balance achievement are being recommended.</i></p>	<p>12.1.1. Προσέλκυση γυναικών επιστημόνων</p>	<p>12.1 Ενίσχυση της ισότητας των δύο φύλων</p>	<p>30%</p>
<p>13. <i>The AP commends the department for current efforts in gathering and disseminating information regarding current and past undergraduate students. The AP believes, within reasonable limits, that there is space for improvement in creating a database of past graduates and their career paths so that they can be utilized to promote the department and support/inspire current students.</i></p>	<p>13.1.1 Δημιουργίας βάσης δεδομένων αποφοίτων</p>	<p>13.1 Ενίσχυση του ρόλου των αποφοίτων του Τμήματος</p>	<p>30%</p>

<p>14. <i>The Department is encouraged to keep the good work in publishing information on its academic activities and to try to do it as early as possible to allow students and staff time for planning and execution.</i></p>	<p>14.1.1 Δημοσίευση ακαδημαϊκού έργου</p>	<p>14.1 Ενίσχυση της δημοσιότητας των ακαδημαϊκών δραστηριοτήτων</p>	<p>30%</p>
--	--	--	------------