



Τ.Ε.Ι. ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ
ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Συντάχθηκε από την **Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης του Τμήματος Μηχανολογίας:**

Καραγιάννης Στέφανος, Αναπλ. Καθηγητής

Μαρόπουλος Στέργιος, Αναπλ. Καθηγητής

Σιδερίδης Γεώργιος, Αναπλ. Καθηγητής

Τσιολάκης Ευάγγελος, Καθηγητής

Η μελέτη αυτή πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της πράξης «ΜΟ.ΔΙ.Π. του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Μακεδονίας» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

ΚΟΖΑΝΗ
Ιούνιος 2012



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	Σελίδα
1. Εισαγωγή	3
2. Εργαλεία Εσωτερικής Αξιολόγησης	4
3. Προτάσεις Τροποποίησης των Εντύπων Εσωτερικής Αξιολόγησης	5
3.1 Ατομικό Απογραφικό Δελτίο Μέλους Ε.Π.	5
3.2 Απογραφικό Δελτίο Εξαμηνιαίου Μαθήματος	5
3.3 Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Μαθήματος/Διδασκαλίας από τους Φοιτητές	6
3.4 Πρότυπο Σχήμα Έκθεσης Εσωτερικής Αξιολόγησης	7
4. Συμπεράσματα	8

1. Εισαγωγή

Το Τμήμα Μηχανολογίας είναι από τα αρχαιότερα και πολυπληθέστερα (αναφορικά με τον αριθμό των εγγεγραμμένων σπουδαστών) Τμήματα της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Μακεδονίας. Μετά από πρόσφατη εκτενή αναμόρφωση και αναβάθμιση του Προγράμματος Σπουδών του, έθεσε τους ακόλουθους στόχους για την εκπαίδευση των σπουδαστών του:

- Την υψηλού επιπέδου επιστημονική κατάρτιση, δίνοντας έμφαση στις βασικές γνώσεις της επιστήμης του Μηχανολόγου Μηχανικού και καλλιεργώντας παράλληλα την ικανότητα προσαρμογής στη συνεχώς εξελισσόμενη τεχνολογία.
- Την ανάπτυξη της επιστημονικής ανάλυσης και σύνθεσης για την δημιουργική αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας στην κατανόηση και επίλυση θεμάτων της βιομηχανικής πράξης.
- Την προώθηση της καινοτομίας και την υποστήριξη ανάληψης πρωτοβουλιών στην ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών, ενθαρρύνοντας και υποστηρίζοντας την ομαδική εργασία.
- Την συστηματική εργαστηριακή εκπαίδευση ώστε να υπάρχει επαρκής σύνδεση της θεωρητικής κατάρτισης με τις εφαρμογές της μηχανολογίας. Επίσης, την ουσιαστική πρακτική άσκηση των τελειοφοίτων σπουδαστών ώστε να γνωρίσουν το μελλοντικό εργασιακό τους περιβάλλον.

Το ακαδημαϊκό έτος 2008-2009, το Τμήμα Μηχανολογίας υιοθέτησε και εφήρμοσε το σύστημα της εσωτερικής αξιολόγησης σύμφωνα με τα κριτήρια και τους δείκτες της Αρχής Διασφάλισης της Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση (Α.ΔΙ.Π.), της ανεξάρτητης αυτής διοικητικής αρχής που εποπτεύεται από το Υπουργείο Παιδείας Δ.Β.Μ.Θ., με αποστολή την στήριξη των Α.Ε.Ι. της χώρας για τη διασφάλιση και βελτίωση της ποιότητας του έργου που προσφέρουν. Για την υλοποίηση της εσωτερικής αξιολόγησης, το Τμήμα Μηχανολογίας συνέστησε, κατά τα προβλεπόμενα, την Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜ.Ε.Α.), η οποία αποτελείται από τα εξής μέλη:

- Καραγιάννης Στέφανος, Αναπλ. Καθηγητής του Τμήματος Μηχανολογίας
- Μαρόπουλος Στέργιος, Αναπλ. Καθηγητής του Τμήματος Μηχανολογίας
- Σιδερίδης Γεώργιος, Αναπλ. Καθηγητής του Τμήματος Μηχανολογίας
- Τσιολάκης Ευάγγελος, Καθηγητής του Τμήματος Μηχανολογίας

Η ΟΜ.Ε.Α. του Τμήματος μερίμνησε για την εφαρμογή των διαδικασιών αξιολόγησης που καθορίζει η Α.ΔΙ.Π. (όπως συμπλήρωση Απογραφικών Δελτίων και Ερωτηματολογίων, κλπ), συγκέντρωσε τα απαραίτητα στοιχεία και συνέταξε αρχική Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης για το ακαδημαϊκό έτος 2008-2009, και την οποία κατέθεσε στην Α.ΔΙ.Π. Έκτοτε, η ΟΜ.Ε.Α. συνεχίζει να πραγματοποιεί αξιολόγηση του Τμήματος κάθε ακαδημαϊκό έτος, και υποβάλλει επικαιροποιημένες Εκθέσεις Εσωτερικής Αξιολόγησης.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η καταγραφή αδυναμιών που εντοπίστηκαν κατά την εφαρμογή του συστήματος εσωτερικής αξιολόγησης της Α.ΔΙ.Π. στο Τμήμα Μηχανολογίας και η διατύπωση προτάσεων αντιμετώπισής των, αποσκοπώντας στην αρμόζουσα προσαρμογή του στις ιδιαιτερότητες του Τμήματος.

Η μελέτη αυτή πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της πράξης «ΜΟ.ΔΙ.Π. του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Μακεδονίας» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

2. Εργαλεία Εσωτερικής Αξιολόγησης

Για τη συγκέντρωση των στοιχείων που απαιτούνται για τη σύνταξη των Εκθέσεων Εσωτερικής Αξιολόγησης, η Α.ΔΙ.Π. ετοίμασε ενιαία Ερωτηματολόγια και Απογραφικά Δελτία για όλες τις ακαδημαϊκές μονάδες των Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης της χώρας. Παρέχει όμως την δυνατότητα αναθεώρησης και τροποποίησης αυτών, ώστε να ανταποκρίνονται πληρέστερα στις τυχόν ιδιαιτερότητες της κάθε ακαδημαϊκής μονάδας.

Το Τμήμα Μηχανολογίας και η ΟΜ.Ε.Α. του Τμήματος υιοθέτησε τα ακόλουθα έντυπα της Α.ΔΙ.Π. για την διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης:

- **Ατομικό Απογραφικό Δελτίο Μέλους Ε.Π.**
- **Απογραφικό Δελτίο Εξαμηνιαίου Μαθήματος**
- **Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Μαθήματος/Διδασκαλίας από τους Φοιτητές**
- **Πρότυπο Σχήμα Έκθεσης Εσωτερικής Αξιολόγησης**

Κατά την εκτίμηση της ΟΜ.Ε.Α., οι υπάρχουσες σημαντικές διαφορές μεταξύ του προγράμματος σπουδών και της διδακτικής διαδικασίας του παρόντος Τμήματος Μηχανολογίας και ενός αντίστοιχου Πανεπιστημιακού Τμήματος (όπως η ύπαρξη υποχρεωτικών εργαστηριακών μαθημάτων, υποχρεωτικής πρακτικής άσκησης, κλπ),

καθιστούν αναγκαία την κατάλληλη προσαρμογή των εντύπων εσωτερικής αξιολόγησης που προορίζονται για το παρόν Τμήμα. Ως εκ τούτου, οι προτεινόμενες στην παρούσα μελέτη παρεμβάσεις στην εφαρμογή του συστήματος εσωτερικής αξιολόγησης της Α.ΔΙ.Π., αναφέρονται στη δομή και το περιεχόμενο των εντύπων αυτών.

3. Προτάσεις Τροποποίησης των Εντύπων Εσωτερικής Αξιολόγησης

3.1 Ατομικό Απογραφικό Δελτίο Μέλους Ε.Π.

Η Ενότητα III (Σύνδεση με την Κοινωνία) χαρακτηρίζεται με IV και ως Ενότητα III προστίθεται η ακόλουθη:

III. ΕΙΔΙΚΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

III.1 Διδάσκετε ειδικά εργαστηριακά μαθήματα; Αν ναι, πόση επιπλέον απασχόληση (π.χ. για αξιολόγηση εργαστηριακών εκθέσεων, κλπ) απαιτείται ανά ώρα διδασκαλίας;

III.2 Διδάσκετε μαθήματα σε γλώσσα εκτός της ελληνικής; Αν ναι, σε ποια γλώσσα;

3.2 Απογραφικό Δελτίο Εξαμηνιαίου Μαθήματος

Λόγω του γεγονότος ότι η πλειονότητα των εργαστηριακών μαθημάτων (κυρίως του Ενεργειακού Τομέα) αναφέρονται σε εξειδικευμένα θέματα, περιλαμβάνουν σημαντικό θεωρητικό υπόβαθρο, επεξεργασία πειραματικών δεδομένων και τέλος, εκτενή ανάλυση αποτελεσμάτων, τα μαθήματα αυτά διδάσκονται από μέλη Ε.Π. με ανάλογη επιστημονική ειδικευση. Για τους λόγους αυτούς θεωρείται σκόπιμο τα εργαστηριακά αυτά μαθήματα να αξιολογούνται αυτοτελώς. Προς τον σκοπό αυτό, προτείνονται οι ακόλουθες τροποποιήσεις στο **Απογραφικό Δελτίο Εξαμηνιαίου Μαθήματος** της Α.ΔΙ.Π.:

- Στον τίτλο του εντύπου προστίθεται η ένδειξη **(Θ)** ή **(Εργ)**, ανάλογα αν απευθύνεται σε θεωρητικό ή εργαστηριακό μάθημα.
- Στην Ενότητα **I (ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ)**, η ένδειξη «Πανεπιστήμιο» αντικαθίσταται με την ένδειξη «Ίδρυμα».
- Στο Κεφάλαιο **I.4 (Διδασκαλία)**, στη θέση «Προβλεπόμενες Ώρες Διδασκαλίας ανά Εξάμηνο», οι επιλογές «Μικρές ομάδες» και «Άλλη» καταργούνται.
- Στην Παράγραφο **II.3.1**, προστίθεται μετά την υπάρχουσα ερώτηση και η εξής:
Επικοινωνείτε με τους φοιτητές μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) ή/και πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης (e-class);

- Στην Παράγραφο **II.5.1** (Τρόποι Αξιολόγησης), η θέση του πρώτου πίνακα με την ένδειξη «Εργαστήριο ή πρακτικές ασκήσεις» καταργείται. Επίσης η θέση του δεύτερου πίνακα με την ένδειξη «Παρακολουθούνται όλοι οι φοιτητές κατά την εκτέλεση των εργαστηριακών ή πρακτικών ασκήσεων;» καταργείται αν πρόκειται για έντυπο θεωρητικού μαθήματος.
- Στο Κεφάλαιο **III.1 (Διαθέσιμη εκπαιδευτική υποδομή του μαθήματος)**, καταργούνται οι Παράγραφοι: III.1.2 και III.1.3 στα έντυπα που απευθύνονται σε θεωρητικά μαθήματα. Επίσης, στα έντυπα που απευθύνονται σε εργαστηριακά μαθήματα, η ένδειξη της Παραγράφου III.1.2 τροποποιείται ως εξής: *«Αναφερθείτε στην επάρκεια, καταλληλότητα, ποιότητα των εργαστηριακών χώρων, του εργαστηριακού εξοπλισμού και των αναλωσίμων υλικών του, καθώς της διαθεσιμότητάς τους».*
- Η Παράγραφος **III.2.3** (Χρησιμοποιούνται ΤΠΕ στην εργαστηριακή εκπαίδευση; Πώς;) καταργείται αν πρόκειται για έντυπο θεωρητικού μαθήματος.
- Στην Ενότητα **IV (ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΟΙΤΗΤΩΝ)**, το Κεφάλαιο **IV.2** λαμβάνει την αρίθμηση **IV.3** και ως Κεφάλαιο **IV.2** προστίθεται το εξής: **IV.2 Διατηρείτε προσωπικό αρχείο παρουσιών των φοιτητών στο μάθημα;** (ισχύει και για εργαστηριακά και τα θεωρητικά μαθήματα).

3.3 Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Μαθήματος/Διδασκαλίας από τους Φοιτητές

Στα πλαίσια της πρότασης για αυτοτελή αξιολόγηση των εργαστηριακών μαθημάτων, προτείνεται να χρησιμοποιείται και το παρόν έντυπο για τον σκοπό αυτόν, μετά την ενσωμάτωση των τροποποιήσεων που αναφέρονται ακολούθως.

Αναφορικά με τα θεωρητικά μαθήματα, λόγω του γεγονότος ότι η παρακολούθησή τους δεν είναι υποχρεωτική, προτείνεται το παρόν έντυπο να γίνεται αποδεκτό και να προσμετρείται μόνο από φοιτητές που αποδεδειγμένα παρακολούθησαν τουλάχιστον τα 2/3 των παραδόσεων. Αυτό μπορεί να εφαρμοστεί με τη διατήρηση από τους διδάσκοντες προσωπικού αρχείου παρουσιών των φοιτητών στις παραδόσεις των μαθημάτων τους (για αυτόν τον σκοπό κυρίως προστέθηκε το Κεφάλαιο **IV.2** στο έντυπο **Απογραφικό Δελτίο Εξαμηνιαίου Μαθήματος**, όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο). Προφανώς, τέτοιο ζήτημα δεν τίθεται για τα εργαστηριακά μαθήματα, η παρακολούθηση των οποίων είναι υποχρεωτική. Επίσης, συνιστάται η ανάπτυξη της κατάλληλης υποδομής, ώστε να είναι εφικτή η συμπλήρωση και υποβολή του παρόντος εντύπου από τους σπουδαστές ηλεκτρονικά, μέσω διαδικτύου.

Κατόπιν αυτών, προτείνονται οι ακόλουθες τροποποιήσεις στο **Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Μαθήματος/Διδασκαλίας από τους Φοιτητές** της Α.ΔΙ.Π.:

- Στην Ενότητα **A. (Το μάθημα:)** καταργούνται οι ερωτήσεις **11** και **12** (ο θεσμός του φροντιστηρίου δεν υφίσταται στα Τ.Ε.Ι.) και προστίθενται οι ακόλουθες:
 - Σας γνωστοποιήθηκε εγκαίρως ο τρόπος αξιολόγησης της επίδοσής σας στο μάθημα αυτό;
 - Θεωρείτε επαρκείς τις δυνατότητες που προσφέρει η πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης (e-class) σχετικά με το μάθημα αυτό;
 - Θεωρείτε ότι υπάρχει επικάλυψη της ύλης του παρόντος μαθήματος από άλλα μαθήματα;
- Στις περιπτώσεις όπου υπήρχαν γραπτές ή/και προφορικές εργασίες**
 - Σας γνωστοποιήθηκε εγκαίρως ο τρόπος βαθμολόγησης των εργασιών και η μέθοδος προσμέτρησής των στο γενικό βαθμό του μαθήματος;
 - Ήταν επαρκώς τεκμηριωμένη η βαθμολόγηση των εργασιών του μαθήματος;
- Στην Ενότητα **B. (Ο/Η διδάσκων/ουσα:)** προστίθενται οι ακόλουθες ερωτήσεις:
 - Εφαρμόζει τις νέες τεχνολογίες επικοινωνίας (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, e-mail) και εκπαίδευσης (πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, e-class);
 - Ενθαρρύνει την επικοινωνιακή συνεργασία μεταξύ των φοιτητών;
- Στην Ενότητα **Δ. (Το Εργαστήριο:)** προστίθεται η ακόλουθη ερώτηση:
 - Ποιος είναι ο βαθμός συνάφειας της ύλης του εργαστηρίου με την ύλη της θεωρίας;
- Στην Ενότητα **Ε. (Εγώ ο/η φοιτητής/τρια:)** προστίθεται η ακόλουθη ερώτηση:
 - Σε ποίο βαθμό χρησιμοποιείτε τις δυνατότητες που προσφέρει η πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης (e-class) σχετικά με το μάθημα αυτό;
 - Σε ποίο βαθμό συνέβαλε η παρακολούθηση του μαθήματος αυτού στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης, δεξιοτήτων;

3.4 Πρότυπο Σχήμα Έκθεσης Εσωτερικής Αξιολόγησης

Προτείνονται οι εξής τροποποιήσεις:

- Στην Παράγραφο **1-1.1. (Ανταπόκριση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις ανάγκες της κοινωνίας)**, προστίθεται το ακόλουθο κριτήριο:

- 1-I.1.5. Υπάρχουν συστηματικές επαφές/συνεργασίες με παραγωγικούς ή/και κοινωνικούς φορείς με σκοπό τη συνεχή εξέλιξη του Προγράμματος Σπουδών;
- Στην Παράγραφο **1-I.3. (Το εξεταστικό σύστημα)**, το κριτήριο **1-I.3.2.** τροποποιείται ως εξής:
 - 1-I.3.2. Πώς διασφαλίζεται η διαφάνεια της διαδικασίας αξιολόγησης των φοιτητών; Γνωστοποιείται εγκαίρως σε κάθε μάθημα ο τρόπος αξιολόγησης;
 - Στην Παράγραφο **1-I.4. (Διεθνής διάσταση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών)** προστίθεται το ακόλουθο κριτήριο:
 - 1-I.4.9. Υπάρχει μέριμνα για την προβολή του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος στην διεθνή εκπαιδευτική κοινότητα;
 - Στην Παράγραφο **2.2. (Ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας)** προστίθεται το ακόλουθο κριτήριο:
 - 2.2.7. Ποιό ποσοστό φοιτητών περατώνει τις σπουδές του κανονικά; σε επιπλέον 1-2 έτη; σε επιπλέον 2-3 έτη; σε περισσότερα από 3 επιπλέον έτη;
 - Στην Παράγραφο **3.8. (Συμμετοχή των φοιτητών στην έρευνα)** προστίθεται το ακόλουθο κριτήριο:
 - 3.8.2. Παρέχονται κίνητρα για συμμετοχή φοιτητών σε ερευνητικές δραστηριότητες;
 - Στην Παράγραφο **4.4. (Σύνδεση της συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτική διαδικασία)**, προστίθεται το ακόλουθο κριτήριο:
 - 4.4.4. Επιδίδεται η εκπόνηση πτυχιακών εργασιών φοιτητών του Τμήματος σε συνεργασία με τοπικούς ΚΠΠ φορείς;

4. Συμπεράσματα

Η μέχρι τώρα χρήση των ενιαίων για όλες τις ακαδημαϊκές μονάδες Εντύπων Εσωτερικής Αξιολόγησης της Α.ΔΙ.Π. κατέδειξε την ανάγκη προσαρμογής των στις ιδιαιτερότητες των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων, αλλά και στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ξεχωριστών των ακαδημαϊκών μονάδων. Οι ιδιαιτερότητες αυτές αφορούν κυρίως το πρόγραμμα σπουδών και την διδακτική διαδικασία, εστιάζονται δε κατά κύριο λόγο στην ύπαρξη υποχρεωτικών εργαστηριακών μαθημάτων και υποχρεωτικής πρακτικής άσκησης για τους σπουδαστές των Τ.Ε.Ι. Ως εκ τούτου, προτείνεται μέσω της παρούσας μελέτης, η αυτοτελής αξιολόγηση των εργαστηριακών μαθημάτων του Τμήματος Μηχανολογίας του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Μακεδονίας. Για την υλοποίηση αυτής της πρότασης, καθώς και για μια

αντικειμενικότερη απεικόνιση του εκπαιδευτικού έργου που πραγματοποιείται στο Τμήμα Μηχανολογίας, η παρούσα μελέτη προτείνει συγκεκριμένες παρεμβάσεις στην δομή και το περιεχόμενο των Εντύπων Εσωτερικής Αξιολόγησης της Α.ΔΙ.Π. Παράλληλα δε συνιστά την ανάπτυξη της δυνατότητας ηλεκτρονικής υποβολής των.

Με τις ανωτέρω ενέργειες θα υπάρξει ευκρινέστερη αποτύπωση του εκπαιδευτικού έργου του Τμήματος Μηχανολογίας και των λειτουργιών που το υποστηρίζουν. Ως εκ τούτου, θα παρέχεται η δυνατότητα ουσιαστικότερης αποτίμησής του, προσβλέποντας στην διαρκή εξέλιξη και εκσυγχρονισμό του.

