



**ΤΕΙ ΣΕΡΡΩΝ**  
**Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών**  
**Τμήμα Μηχανολογίας**

## **Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης**

**Ακαδημαϊκό Έτος 2010 - 2011**

**Σέρρες,**  
**Μάιος - Αύγουστος 2011**

## Πίνακας περιεχομένων

<b>1. Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης .....</b>	<b>4</b>
1.1. Περιγραφή και ανάλυση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης στο Τμήμα.....	4
1.2. Ανάλυση των θετικών στοιχείων και των δυσκολιών που παρουσιάστηκαν κατά τη διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης. ....	5
1.3. Προτάσεις για τη βελτίωση της διαδικασίας.....	5
<b>2. Παρουσίαση του Τμήματος .....</b>	<b>6</b>
2.1. Γεωγραφική θέση του Τμήματος. ....	6
2.2. Ιστορικό της εξέλιξης του Τμήματος. ....	6
2.3. Σκοπός και στόχοι του Τμήματος. ....	8
2.4. Διοίκηση του Τμήματος. ....	11
2.4.1. Ποιες επιτροπές είναι θεσμοθετημένες και λειτουργούν στο Τμήμα; .....	11
2.4.2. Ποιοι εσωτερικοί κανονισμοί (π.χ. εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών) υπάρχουν στο Τμήμα;.....	11
2.4.3. Είναι διαρθρωμένο το Τμήμα σε Τομείς; Σε ποιους; Ανταποκρίνεται η διάρθρωση αυτή στη σημερινή αντίληψη του Τμήματος για την αποστολή του; .....	11
<b>3. Προγράμματα Σπουδών.....</b>	<b>13</b>
3.1. Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών .....	13
<b>4. Διδακτικό έργο .....</b>	<b>24</b>
4.1. Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού;.....	24
4.2. Πώς κρίνετε την ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας;.....	28
4.3. Πώς κρίνετε την οργάνωση και την εφαρμογή του διδακτικού έργου; ....	32
4.4. Πώς κρίνετε τα εκπαιδευτικά βοηθήματα;.....	33
4.5. Πώς κρίνετε τα διαθέσιμα μέσα και υποδομές; .....	34
4.6. Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών;.....	36
4.7. Πώς κρίνετε την αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων και τη μεταξύ τους συνεργασία;.....	37
4.8. Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα; .....	38
4.9. Πώς κρίνετε τις συνεργασίες με εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού και με το κοινωνικό σύνολο;.....	38
4.10. Πώς κρίνετε την κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών;.....	39
<b>5. Ερευνητικό έργο .....</b>	<b>40</b>
5.1. Πώς κρίνετε την προαγωγή της έρευνας στο πλαίσιο του Τμήματος; .....	40
5.2. Πώς κρίνετε τα ερευνητικά προγράμματα και έργα που εκτελούνται στο Τμήμα; .....	40
5.3. Πώς κρίνετε τις διαθέσιμες ερευνητικές υποδομές;.....	41
5.4. Πώς κρίνετε τις επιστημονικές δημοσιεύσεις των μελών του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία; ...	41

5.5.	Πώς κρίνετε τον βαθμό αναγνώρισης της έρευνας που γίνεται στο Τμήμα από τρίτους;.....	42
5.6.	Πώς κρίνετε τις ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος;.....	42
5.7.	Πώς κρίνετε τις διακρίσεις και τα βραβεία ερευνητικού έργου που έχουν απονεμηθεί σε μέλη του Τμήματος;.....	42
5.8.	Πώς κρίνετε τον βαθμό συμμετοχής των φοιτητών/σπουδαστών στην έρευνα;.....	42
<b>6.</b>	<b>Σχέσεις με κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς .....</b>	<b>43</b>
6.1.	Πώς κρίνετε τις συνεργασίες του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς;.....	43
6.2.	Πώς κρίνετε τη δυναμική του Τμήματος για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς; .....	44
6.3.	Πώς κρίνετε τις δραστηριότητες του Τμήματος προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης και ενίσχυσης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;.....	44
6.4.	Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτική διαδικασία;.....	44
6.5.	Πώς κρίνετε τη συμβολή του Τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη;.....	44
<b>7.</b>	<b>Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης .....</b>	<b>46</b>
7.1.	Πώς κρίνετε τη στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;.....	46
7.2.	Πώς κρίνετε τη διαδικασία διαμόρφωσης στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος; .....	46
<b>8.</b>	<b>Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές .....</b>	<b>47</b>
8.1.1	Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών; .....	47
8.2.	Πώς κρίνετε τις υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας; .....	48
8.3.	Πώς κρίνετε τις υποδομές πάσης φύσεως που χρησιμοποιεί το Τμήμα; ..	49
8.4.	Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης νέων τεχνολογιών από τις διάφορες υπηρεσίες του Τμήματος (πλην εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου); .....	50
8.5.	Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη χρήση υποδομών και εξοπλισμού; .....	50
8.6.	Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη διαχείριση οικονομικών πόρων;.....	50
<b>9.</b>	<b>Συμπεράσματα .....</b>	<b>52</b>
9.1.	Ποια, κατά την γνώμη σας, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος, όπως αυτά προκύπτουν μέσα από την Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης;.....	52
9.2.	Διακρίνετε ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία;.....	52
<b>10.</b>	<b>Σχέδια βελτίωσης.....</b>	<b>54</b>
10.1.	Περιγράψτε το βραχυπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.....	54
10.2.	Περιγράψτε το μεσοπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.....	54
<b>11.</b>	<b>Πίνακες .....</b>	<b>56</b>
<b>12.</b>	<b>Παραρτήματα .....</b>	<b>81</b>



## **1. Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης**

### **1.1. Περιγραφή και ανάλυση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης στο Τμήμα.**

#### **1.1.1. Ποια ήταν η σύνθεση της ΟΜ.Ε.Α;**

Τα μέλη της ΟΜ.Ε.Α ήταν:

- Δρ. Χασάπης Δημήτριος, καθηγητής, εκπρόσωπος Τομέα Υποδομής, μέλος της Επιτροπής Εκπαίδευσης και Ερευνών.
- Δρ. Γκότσης Πασχάλης, καθηγητής, υπεύθυνος Κατασκευαστικού Τομέα, Διευθυντής ΚΤΕ Σερρών.
- Δρ. Σοφιαλίδης Δημήτριος, αναπληρωτής καθηγητής, υπεύθυνος Ενεργειακού Τομέα.
- Καζάς Νικόλαος, εκπρόσωπος των σπουδαστών

Την ΟΜ.Ε.Α υποστηρίζουν, ο καθηγητής Δαβίδ Κωνσταντίνος και οι καθηγητές εφαρμογών Στοΐλας Γεώργιος και Μάρκου Αθανάσιος.

#### **1.1.2. Με ποιους και πώς συνεργάστηκε η ΟΜ.Ε.Α για τη διαμόρφωση της έκθεσης;**

Η ΟΜ.Ε.Α. συνεργάστηκε με το σύνολο των μελών ΕΠ και το σύνολο σχεδόν των Επιστημονικών και Εργαστηριακών Συνεργατών για την συμπλήρωση των σχετικών εντύπων ερωτηματολογίων της. Διαρκής ήταν εξάλλου η συνεργασία με τον Προϊστάμενο και την Γραμματεία του Τμήματος. Επίσης συνεργασία υπήρχε με τα όλα τα μέλη Ειδικού Τεχνικού Προσωπικού του Τμήματος καθώς και το διοικητικό προσωπικό της Βιβλιοθήκης και του Τμήματος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων του Τ.Ε.Ι. Σερρών. Εξάλλου εκπρόσωπός των φοιτητών μετέχει και στην ΟΜ.Ε.Α.

#### **1.1.3. Ποιες πηγές και διαδικασίες χρησιμοποιήθηκαν για την άντληση πληροφοριών;**

Για την άντληση πληροφοριών χρησιμοποιήθηκαν:

- α. Τα Απογραφικά Δελτία Μαθημάτων που συμπληρώθηκαν από τα μέλη του τακτικού και έκτακτου διδακτικού προσωπικού που έχει την ευθύνη διδασκαλίας και συντονισμού τους.
- β. Τα Ατομικά Απογραφικά Δελτία των μελών.
- γ. Τα στατιστικά στοιχεία για τα μαθήματα και τις επιδόσεις των φοιτητών καθώς και άλλα συναφή στοιχεία που αντλήθηκαν από το σύστημα μηχανοργάνωσης της Γραμματείας του Τμήματος
- δ. Στοιχεία σχετικά τον αριθμό των μονίμων και συμβασιούχων καθηγητών από τα αρχεία της Γραμματείας του Τμήματος

- ε. Τα Δελτία Αξιολόγησης Μαθημάτων και Διδακτικού Έργου που συμπληρώθηκαν από τους φοιτητές για κάθε διδασκόμενο μάθημα του Τμήματος.

#### **1.1.4. Πώς και σε ποια έκταση συζητήθηκε η έκθεση στο εσωτερικό του Τμήματος;**

Η έκθεση και τα αποτελέσματα της εσωτερικής αξιολόγησης συζητήθηκαν κυρίως σε επιμέρους συναντήσεις με τον προϊστάμενο του Τμήματος, τον Διευθυντή της Σχολής, μέλη ΕΠ καθώς και ενδιαφερόμενους συμβασιούχους εκπαιδευτικούς του Τμήματος, καθ' όλη τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους συμπεριλαμβανομένης και της περιόδου σύνταξης της έκθεσης.

#### **1.2. Ανάλυση των θετικών στοιχείων και των δυσκολιών που παρουσιάστηκαν κατά τη διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης.**

Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης έδωσε στο Τμήμα την ευκαιρία να καταγράψει για τρίτη συνεχή ακαδημαϊκή χρονιά την υφιστάμενη κατάσταση σχετικά με την εκπαιδευτική και ερευνητική δραστηριότητα του Εκπαιδευτικού του Προσωπικού, την αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, της διοικητικής και τεχνικής του υποστήριξης, την υπάρχουσα υλικοτεχνική του υποδομή και να διαπιστώσει τις σχετικές ελλείψεις. Επίσης δόθηκε η ευκαιρία να διαπιστωθεί η πρόοδος που τυχόν σημειώθηκε στους παραπάνω τομείς, μετά τις επισημάνσεις της προηγούμενης Έκθεσης Εσωτερικής αξιολόγησης.

Δυσκολίες παρουσιάστηκαν και πάλι στην συλλογή και επεξεργασία των στοιχείων σχετικά με το έκτακτο προσωπικό, λόγω του δυσανάλογα μεγάλου του αριθμού και της μεταβλητότητας των προσώπων που το αποτελούν από εξάμηνο σε εξάμηνο. Εξίσου μεγάλο πρόβλημα αποτέλεσε και η συλλογή και η επεξεργασία των ερωτηματολογίων που συμπληρώνουν οι φοιτητές, αφού η σχετική ιδρυματική δράση για την αυτοματοποίηση της διαδικασίας, η οποία χρηματοδοτείται μέσω του ΕΣΠΑ, δεν έχει προχωρήσει ουσιαστικά. Επειδή μάλιστα και κατά το τρέχον ακαδημαϊκό έτος διδάχθηκαν και στα δύο εξάμηνα όλα τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών, ο όγκος των προς επεξεργασία στοιχείων ήταν πολύ μεγάλος. Και πάλι διαπιστώθηκε ότι η επανάληψη της διαδικασίας συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων κάθε εξάμηνο για τα ίδια μαθήματα κουράζει τους φοιτητές, οι οποίοι την αντιμετωπίζουν σχεδόν ως αγγαρεία. Τα παραπάνω προβλήματα επιτείνονται λόγω του μικρού αριθμού τακτικών μελών ΕΠ, ο οποίος αυξάνει σημαντικά τον απαιτούμενο φόρτο, αφού τα ίδια πάντα άτομα πρέπει να μετέχουν σε πολλές επιτροπές και να ασχολούνται με όλα τα ακαδημαϊκά θέματα που αφορούν το Τμήμα. Τα παραπάνω είχαν σαν αποτέλεσμα να γίνει η επεξεργασία ενός στατιστικού μόνο δείγματος των ερωτηματολογίων.

#### **1.3. Προτάσεις για τη βελτίωση της διαδικασίας.**

Θα ήταν χρήσιμο να υπάρχουν στοιχεία και για την γνώμη των *αποφοίτων* μας και των επιχειρήσεων που τους απασχολούν. Η διαδικασία επεξεργασίας των ερωτηματολογίων καθώς και η άντληση στοιχείων από το σύστημα μηχανοργάνωσης της Γραμματείας θα πρέπει να αυτοματοποιηθούν άμεσα, μέσω προώθησης της σχετικής ιδρυματικής δράσης του ΕΣΠΑ.

## 2. Παρουσίαση του Τμήματος

### 2.1. Γεωγραφική θέση του Τμήματος.

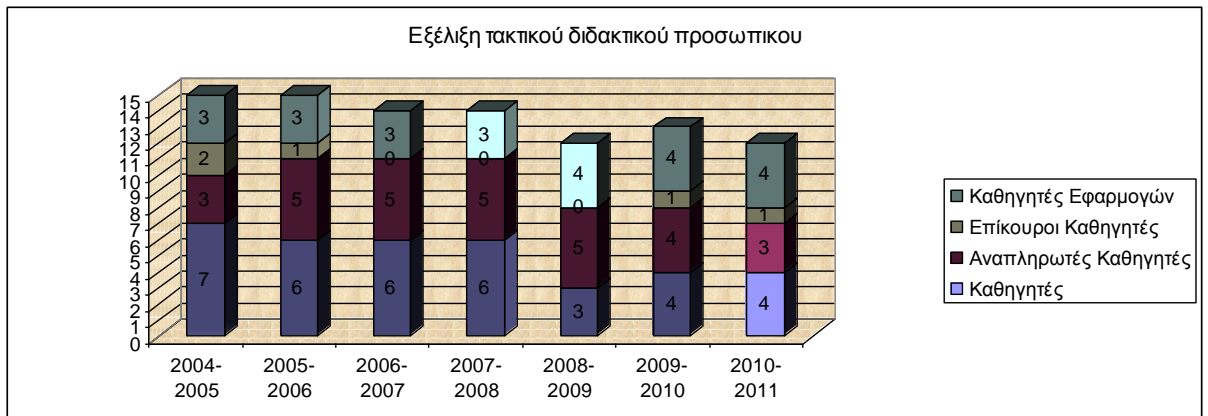
Το Τμήμα Μηχανολογίας του Τ.Ε.Ι. Σερρών βρίσκεται στην πρωτεύουσα του Νομού, τις Σέρρες και είναι συγκεντρωμένο μαζί με τα υπόλοιπα έξη Τμήματα του ΤΕΙ Σερρών σε ενιαίο, σύγχρονα ρυμοτομημένο campus 82.000 m<sup>2</sup>, με άνετους χώρους στάθμευσης και πολύ-πολύ πράσινο, στο νότιο άκρο της πόλης.

### 2.2. Ιστορικό της εξέλιξης του Τμήματος.

#### 2.2.1. Στελέχωση του Τμήματος σε διδακτικό, διοικητικό και εργαστηριακό προσωπικό, κατά την τελευταία πενταετία (ποσοτικά στοιχεία).

Τα στοιχεία που αφορούν την εξέλιξη της στελέχωσης του Τμήματος περιέχονται στον Πίνακα 11.1 του Παραρτήματος. Από τα στοιχεία αυτά προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

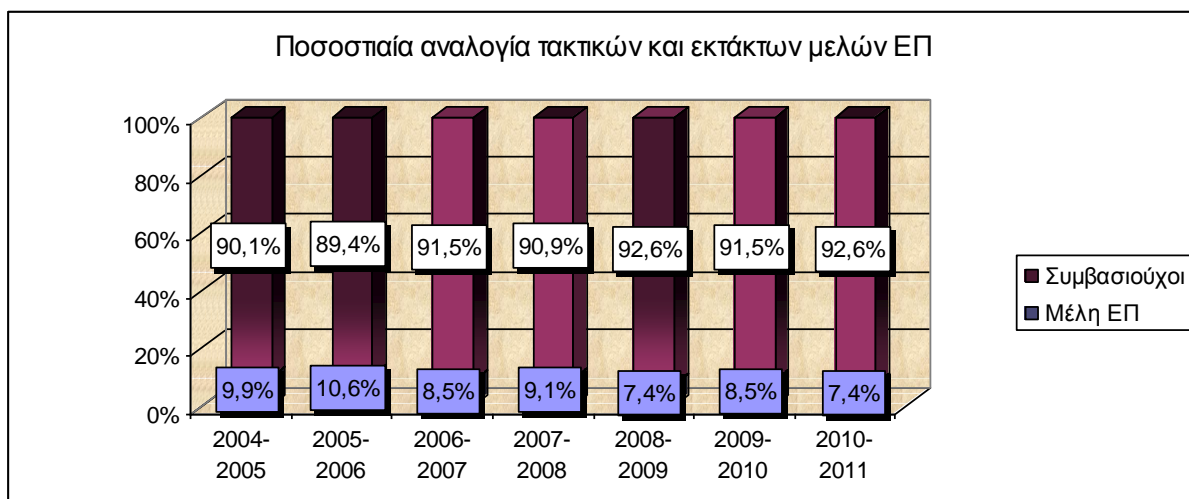
#### Εκπαιδευτικό Προσωπικό: μέλη ΕΠ



Η καθυστέρηση στην πλήρωση τριών θέσεων τακτικού ΕΠ, λόγω της γνωστής οικονομικής κατάστασης, και η συνταξιοδότηση ενός μέλους ΕΠ είχαν ως αποτέλεσμα την μείωση των μελών ΕΠ από 13 σε 12. Επισημαίνουμε ότι κατά το ακαδημαϊκό έτος 2004-2005 στο Τμήμα υπηρέτουσαν δεκαπέντε μέλη ΕΠ, εκ των οποίων επτά καθηγητές.

Η μικρή και φθίνουσα ομάδα των μελών ΕΠ καλείται να αντιμετωπίσει ένα διαρκώς αυξανόμενο, ποσοτικά και ποιοτικά, διοικητικό-ακαδημαϊκό έργο. Ενδεικτικά αναφέρουμε την εφαρμογή του νέου προγράμματος σπουδών, τη διαδικασία αξιολόγησης, την συμμετοχή σε μεγάλο αριθμό εκλεκτορικών σωμάτων, την αξιολόγηση των υποψηφίων εκτάκτων εκπαιδευτικών. Κατά το προσεχές ακαδημαϊκό έτος έρχεται και η εφαρμογή του νέου Νόμου, ο οποίος επαναπροσδιορίζει όλες τις παραπάνω διαδικασίες. Οι πολλές εργατώρες που αναλώνονται στις δραστηριότητες αποβαίνουν μοιραία σε βάρος του επιστημονικού-ερευνητικού και εκπαιδευτικού έργου των μελών ΕΠ, και ιδιαίτερα των ανώτερων βαθμίδων, που συχνά είναι οι μόνες που μπορούν εκ του νόμου να συμμετάσχουν στις συγκεκριμένες δραστηριότητες. Η στελέχωση του Τμήματος με τακτικό ΕΠ εξακολουθεί να αποτελεί άμεση προτεραιότητα και βασική προϋπόθεση για την ανάπτυξη του Τμήματος και τη βελτίωση του επιπέδου σπουδών. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει δοθεί μεγάλη βαρύτητα στην πλήρωση των τριών θέσεων τακτικού που εκκρεμούν το ταχύτερο δυνατόν.

## Εκπαιδευτικό Προσωπικό: Διδάσκοντες επί συμβάσει



Οι ελλείψεις σε τακτικό εκπαιδευτικό προσωπικό καλύπτονται πάγια πλέον μέσω ανάθεσης μεγάλου μέρους του εκπαιδευτικού έργου σε επιστημονικούς και εργαστηριακούς συνεργάτες. Ο αριθμός τους, αντί να ελαττωθεί αυξήθηκε ελαφρά, λόγω μείωσης του τακτικού ΕΠ, παραμένοντας έτσι δυσανάλογα μεγάλος και σε απαράδεκτα για ΑΕΙ επίπεδα. Αρκετοί μάλιστα από τους έκτακτους συνεργάτες δεν διαθέτουν τα απαιτούμενα από το Νόμο προσόντα. Αυτοί, ακόμα και αν έχουν πείρα και εμπειρία δεν έχουν ουσιαστικά κίνητρα να εργασθούν με διάθεση και να αφιερώσουν τον απαιτούμενο χρόνο δεδομένου ότι αμείβονται ως ωρομίσθιοι και μάλιστα με ιδιαίτερα χαμηλή ωριαία αποζημίωση. Επιπλέον η αξιολόγηση των υποψηφίων συνεργατών, η οποία επαναλαμβάνεται κάθε έτος αποτελεί σημαντική επιβάρυνση τόσο για τα μέλη της Επιτροπής Αξιολόγησης, όσο και για τη Γραμματεία του Τμήματος, εξ αιτίας του μεγάλου αριθμού των υποψηφίων και των μαθημάτων για τα οποία αξιολογούνται. Θα πρέπει ενδεχομένως το Τμήμα να αξιοποιήσει τη δυνατότητα ανανέωσης των συμβάσεων, όσων εκτάκτων έχουν πλήρη προσόντα στα πλαίσια του νέου θεσμικού πλαισίου.

### Ειδικό Τεχνικό Προσωπικό

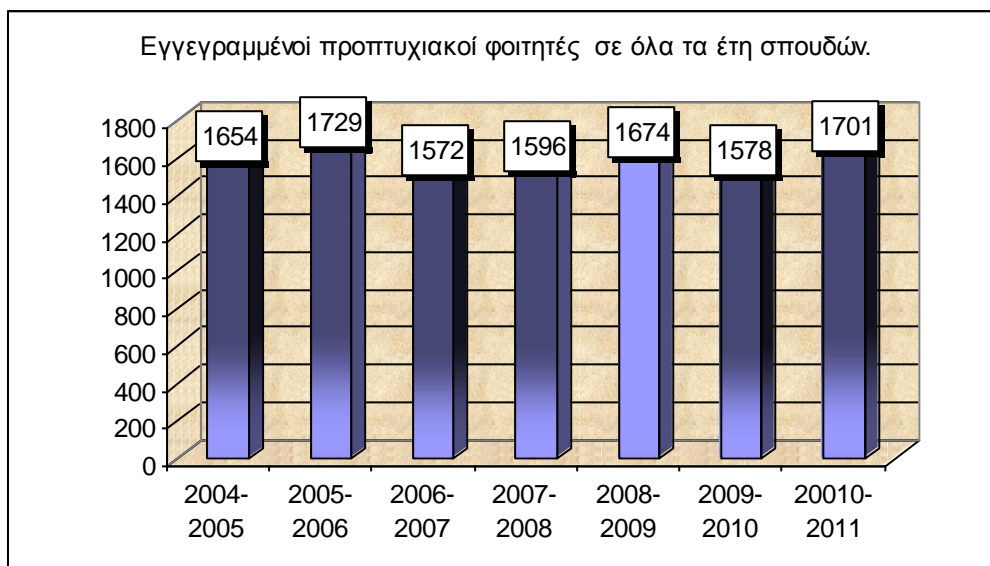
Στο Τμήμα υπηρετούν τέσσερα μέλη ΕΤΠ. Ο αριθμός αυτός είναι πάρα πολύ μικρός για τις μεγάλες ανάγκες του Τμήματος σε ΕΤΠ, οι οποίες πηγάζουν από το αντικείμενο σπουδών, με τα πολλά εξειδικευμένα εργαστηριακά μαθήματα, μερικά εκ των οποίων διαθέτουν βαρύ εξοπλισμό, ο οποίος θέτει και θέματα ασφάλειας των ασκούμενων φοιτητών. Ενδεικτικά αναφέρουμε το Εργαστήριο Μηχανουργικής Τεχνολογίας Ι και ΙΙ. Εξάλλου τα τελευταία χρόνια καταβάλλεται μια συστηματική προσπάθεια για την ανάπτυξη και εκσυγχρονισμό των αντιστοιχών εργαστηρίων, η οποία έχει αποδώσει σημαντικούς καρπούς. Οι ανάγκες των εργαστηρίων για λειτουργία, συντήρηση και διαρκή αναβάθμιση, ώστε το επίπεδό τους να συμβαδίζει με τις τεχνολογικές εξελίξεις, είναι μεγάλες και απαιτούν την άμεση πρόσληψη τεχνικού προσωπικού υψηλών προσόντων, αφού ο αριθμός του παρέμεινε ο ίδιος καθ' όλη την τελευταία πενταετία. Ιδιαίτερα αισθητή είναι η έλλειψη ΕΤΠ εξειδικευμένου σε συστήματα ΗΥ και διατάξεων και οργάνων αυτοματισμών. Επιπλέον το νέο πρόγραμμα σπουδών, το οποίο εφαρμόζεται από το ακαδημαϊκό έτος 2010-11, προβλέπει την δημιουργία νέων εργαστηρίων (όπως Βιομηχανικής Ψύξης, Ηλεκτροτεχνίας ΙΙ), γεγονός το οποίο κάνει επιτακτικότερη την άμεση αύξηση των μελών ΕΤΠ.



### Διοικητικό Προσωπικό

Το διοικητικό προσωπικό απασχολείται αποκλειστικά στη Γραμματεία του Τμήματος. Στα καθήκοντά του ανήκει η εξυπηρέτηση των σπουδαστών του Τμήματος, η διεκπεραίωση όλων των διοικητικών υποθέσεων καθώς και η γραμματειακή υποστήριξη του Συμβουλίου και των Τομέων του Τμήματος. Οι δραστηριότητες αυτές εξαντλούν ουσιαστικά τις δυνατότητες του υπηρετούντος προσωπικού. Έτσι η διαχείριση της όλο και πιο πολύπλοκης καθημερινότητας του Τμήματος απαιτεί μεγάλη προσπάθεια από τον Προϊστάμενο, τους Υπευθύνους των Τομέων και τα μέλη ΕΠ που στελεχώνουν τις διάφορες Επιτροπές (π.χ. Επιτροπή Αναμόρφωσης Προγράμματος Σπουδών, Επιτροπή Αξιολόγησης του Τμήματος, Επιτροπή Αξιολόγησης Υποψηφίων Εκτάκτων κλπ). Το τελευταίο εξηγεί σε μεγάλο βαθμό την απροθυμία ανάληψης διοικητικών θέσεων από μέλη ΕΠ.

### 2.2.2. Αριθμός και κατανομή των φοιτητών ανά επίπεδο σπουδών (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, διδακτορικοί) κατά την τελευταία πενταετία.



Το Τμήμα έχει προς το παρόν μόνο προπτυχιακούς φοιτητές. Ο αριθμός τους κατά το ακαδημαϊκό έτος 2009-2010 ανήλθε σε 1701. Αναλυτικά στοιχεία υπάρχουν στους Πίνακες 11-2-1 και 11-2-2. Από αυτά προκύπτει η αναμενόμενη αύξηση του αριθμού των φοιτητών στα επίπεδα πριν την καθιέρωση της βάσης του δέκα, η οποία είχε οδηγήσει σε μια αντίστοιχη απότομη μείωση του αριθμού των εγγεγραμμένων φοιτητών κατά το ακαδημαϊκό έτος 2006-07.

### 2.3. Σκοπός και στόχοι του Τμήματος.

#### 2.3.1. Ποιοι είναι οι στόχοι και ο σκοπός του Τμήματος σύμφωνα με το ΦΕΚ ίδρυσής του;

Το Τμήμα ιδρύθηκε και λειτουργεί σύμφωνα με τον Νόμο 1404/1983, ΦΕΚ 173/Α'. Το περιεχόμενο σπουδών του καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. 93364/Ε5/14.9.2006 Υ.Α. (ΦΕΚ 1457/Β'):

«Το **περιεχόμενο σπουδών** του Τμήματος καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της εφαρμογής και της εξέλιξης της Επιστήμης της Μηχανολογίας, που αφορά την μελέτη, σχεδίαση, ανάπτυξη, κατασκευή και λειτουργία μηχανών, συσκευών και εγκαταστάσεων παραγωγή καθώς και συστημάτων παραγωγής και διαχείρισης ενέργειας, με γνώμονα την οικονομία, τον σεβασμό στο περιβάλλον και την κοινωνική αποδοχή.

Το Τμήμα έχει ως **αποστολή** να προάγει την ανάπτυξη και την μετάδοση των γνώσεων στην τεχνολογία και στην επιστήμη της Μηχανολογίας με την διδασκαλία και την εφαρμοσμένη έρευνα και να παρέχει στους σπουδαστές τα απαραίτητα εφόδια που εξασφαλίζουν την άρτια εκπαίδευση και κατάρτισή τους για την επιστημονική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία κι εξέλιξη.

Με την ολοκλήρωση των σπουδών τους **οι πτυχιούχοι του Τμήματος** αποκτούν τις απαραίτητες επιστημονικές γνώσεις και δεξιότητες, έτσι ώστε να μπορούν να ασχολούνται σε όλους τους τομείς του γνωστικού αντικειμένου του Τμήματος, είτε ως αυτοαπασχολούμενοι είτε ως υπεύθυνοι ή στελέχη σχετικών επιχειρήσεων, οργανισμών και υπηρεσιών.

Οι σπουδές στο Τμήμα περιλαμβάνουν θεωρητική διδασκαλία, εργαστηριακές ασκήσεις, φροντιστήρια, σεμινάρια, επισκέψεις σε χώρους παραγωγής, εκπόνηση εργασιών, παρακολούθηση επιστημονικών συνεδρίων και συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα των εργαστηρίων του Τμήματος.

Τα γνωστικά αντικείμενα των σπουδών είναι δομημένα σε δύο κατηγορίες, κορμού και ειδικότητας. Στα γνωστικά αντικείμενα κορμού περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων Μαθηματικά, Φυσική, Πληροφορική καθώς και ο κορμός της Γενικής Μηχανολογίας, δηλαδή τεχνική Μηχανική, Αντοχή υλικών, Μηχανική Ρευστών, Θερμοδυναμική, Τεχνολογία Υλικών, Μηχανολογικό Σχέδιο, Στοιχεία Μηχανών, Ηλεκτροτεχνία.» Τα μαθήματα ειδικότητας για κάθε Τμήμα καθορίζονται με βάση την περιγραφή του Πτυχιούχου του Τμήματος, όπως επίσης και τις συνθήκες απασχόλησης στην ευρύτερη περιοχή που εδρεύει το κάθε Τμήμα.

Το τελευταίο εξάμηνο περιλαμβάνει την Πρακτική του Άσκηση των σπουδαστών στο επάγγελμα και την εκπόνηση της Πτυχιακής Εργασίας.

Η Πρακτική Άσκηση διάρκειας ενός εξαμήνου πραγματοποιείται σε χώρους παραγωγής, εργαστηρίων, τεχνικών γραφείων, επιχειρήσεων και άλλους χώρους εργασίας της ειδικότητας με σκοπό την εμπέδωση των γνώσεων των προηγούμενων εξαμήνων, την παροχή δυνατότητας ανάπτυξης πρωτοβουλιών και συνεργασίας, καθώς και τη δυνατότητα ανάπτυξης ικανοτήτων επίλυσης προβλημάτων.

Η Πτυχιακή Εργασία δίνει την δυνατότητα στον σπουδαστή να αποκτήσει την εμπειρία μιας ολοκληρωμένης μελέτης σε βάθος, η οποία σχετίζεται με ένα θέμα της ειδικότητας και μπορεί να είναι θεωρητική, ή πειραματική εργασία, ή σύνθεση και των δύο.»

Επομένως οι **στόχοι του Τμήματος**, όπως καθορίζονται με την παραπάνω Υπουργική Απόφαση, είναι επιγραμματικά οι ακόλουθοι:

- Η άρτια επιστημονικά, σύγχρονη εκπαίδευση Μηχανολόγων ΤΕ, εφοδιασμένων με όλες τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες, ώστε να απασχολούνται και να παρακολουθούν τις τεχνολογικές εξελίξεις σε όλους τους τομείς του γνωστικού πεδίου του Τεχνολόγου Μηχανολόγου Μηχανικού.
- Η προαγωγή της επιστήμης της Μηχανολογίας μέσω διεξαγωγής εφαρμοσμένης έρευνας.
- Η επίτευξη της αποστολής τους με γνώμονα την οικονομία, το σεβασμό στο περιβάλλον και την κοινωνική αποδοχή.

### **2.3.2. Πώς αντιλαμβάνεται η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος τους στόχους και τους σκοπούς του Τμήματος;**

Η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος γνωρίζει ότι ο κλάδος της Μηχανολογίας αποτελεί την σπονδυλική στήλη της σύγχρονης τεχνολογικής ανάπτυξης. Με την προϋπόθεση ότι η χώρα θα κατορθώσει να ξεπεράσει την παρούσα οικονομική κρίση, οι ανάγκες της αγοράς εργασίας σε εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό, ικανό να παρακολουθήσει και να προάγει τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις είναι δεδομένη και θα ενταθεί ακόμα περισσότερο. Το γεγονός αυτό καθιστά απαραίτητη την διαρκή προσπάθεια για βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσω αξιοποίησης σύγχρονων εποπτικών μέσων και εργαλείων εκπαίδευσης και εκσυγχρονισμό του προγράμματος σπουδών, το οποίο θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις τεχνολογικές εξελίξεις παίρνοντας ταυτόχρονα υπόψη την ανάγκη προώθησης φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών. Θετικά αναμένεται να συμβάλλει στην εν λόγω προσπάθεια και η διαδικασία διασφάλισης ποιότητας, στα πλαίσια της οποίας συντάσσεται και η παρούσα έκθεση.

### **2.3.3. Υπάρχει απόκλιση των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος από εκείνους που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει;**

Δεν υπάρχει ουσιαστική απόκλιση των επίσημα διατυπωμένων στόχων του Τμήματος από εκείνους που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει.

### **2.3.4. Επιτυγχάνονται οι στόχοι που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει; Αν όχι, ποιοι παράγοντες δρουν αποτρεπτικά ή ανασταλτικά στην προσπάθεια αυτή;**

Η επίτευξη των στόχων του Τμήματος θεωρείται ικανοποιητική με βάση το Προσωπικό και τις υποδομές που διαθέτει. Οι κύριοι ανασταλτικοί παράγοντες είναι οι πολύ μεγάλες ελλείψεις σε τακτικό, εκπαιδευτικό-επιστημονικό κυρίως, προσωπικό, η έλλειψη ερευνητικής υποδομής και η μη κατοχύρωση επαγγελματικών δικαιωμάτων αντιστοίχων με το επίπεδο σπουδών των αποφοίτων.

### **2.3.5. Θεωρείτε ότι συντρέχει λόγος αναθεώρησης των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος;**

Αυτή τη στιγμή δεν συντρέχει λόγος αναθεώρησης των επίσημα διατυπωμένων στόχων του Τμήματος. Είναι όμως πιθανό να χρειαστεί η αναθεώρησή τους αργότερα, δεδομένου ότι οι τεχνολογικές, περιβαλλοντολογικές και οικονομικοκοινωνικές εξελίξεις είναι όλο και μεγαλύτερες.

## **2.4. Διοίκηση του Τμήματος.**

### **2.4.1. Ποιες επιτροπές είναι θεσμοθετημένες και λειτουργούν στο Τμήμα;**

Στο Τμήμα λειτουργούν οι εξής επιτροπές:

- Τριμελής Εισηγητική Επιτροπή αξιολόγησης υποψηφίων Επιστημονικών και Εργαστηριακών Συνεργατών, η οποία ορίζεται κάθε έτος.
- Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜ.Ε.Α), η οποία ορίστηκε με την υπ' αριθμ. 5/22.10.2008 απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος και έχει την ευθύνη διεξαγωγής της εσωτερικής αξιολόγησης στα πλαίσια του άρθρου 5 του Ν. 3374/2005 (ΦΕΚ 189/Α'/2.8.2005). Η ΟΜ.Ε.Α. κατέθεσε την 1<sup>η</sup> Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης που αφορούσε το ακαδημαϊκό έτος 2009-10 στις 1.9.2009.
- Τριμελής Επιτροπή Αναμόρφωσης του Προγράμματος Σπουδών η οποία ορίστηκε με την υπ' αριθμ. 7/6.4.2006 απόφαση του Συμβουλίου του Τμήματος και είχε την ευθύνη της εισήγησης πρότασης αναμόρφωσης του προγράμματος σπουδών στα πλαίσια της παραγράφου 2β του άρθρου 2, του Ν. 3404/2005 (ΦΕΚ 260/Α'/17.10.2005). Η Επιτροπή κατέθεσε την πρότασή της στις 25.11.2009.

### **2.4.2. Ποιοι εσωτερικοί κανονισμοί (π.χ. εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών) υπάρχουν στο Τμήμα;**

Η λειτουργία του Τμήματος υπόκειται στους παρακάτω κανονισμούς του ΤΕΙ Σερρών:

- Εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας του ΤΕΙ Σερρών (Υ.Α. 43876/Ε5/2004, ΦΕΚ 1749/Β'/26.11.2004).
- Κανονισμός σπουδών του ΤΕΙ Σερρών (Υ.Α. Ε5/929, 1794, 2050/1999, ΦΕΚ 2285/Β'/31-12-1999).

Να επισημάνουμε ότι το νέο θεσμικό πλαίσιο (Ν. 4009/2011, ΦΕΚ 195/Α'/6.9.2011) επιβάλλει την αναθεώρηση των παραπάνω κανονισμών. Το γεγονός αυτό θα απαιτήσει σημαντική προσπάθεια από το μόνιμο ΕΠ.

### **2.4.3. Είναι διαρθρωμένο το Τμήμα σε Τομείς; Σε ποιους; Ανταποκρίνεται η διάρθρωση αυτή στη σημερινή αντίληψη του Τμήματος για την αποστολή του;**

Στο Τμήμα λειτουργούν οι ακόλουθοι τρεις (3) Τομείς:

- Ο Τομέας μαθημάτων υποδομής.
- Ο Τομέας κατασκευαστικών μαθημάτων («κατασκευαστικός τομέας»).
- Ο Τομέας ενεργειακών μαθημάτων («ενεργειακός τομέας»).

Η παραπάνω διάρθρωση ανταποκρίνεται στοιχειωδώς στους στόχους και την αποστολή του Τμήματος. Βέβαια οι σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις έχουν αναδείξει τομείς όπως αυτούς της ρομποτικής και των περιβαλλοντικών τεχνολογιών στον χώρο της ενέργειας και της προστασίας του περιβάλλοντος, οι οποίοι θα μπορούσαν να αποτελέσουν ιδιαίτερους τομείς και του Τμήματος Μηχανολογίας. Ο μικρός όμως αριθμός του μόνιμου επιστημονικού προσωπικού δεν επιτρέπει προς το παρόν την λειτουργία τους, η οποία θα μπορούσε να επανεξεταστεί μελλοντικά. Σε κάθε περίπτωση νομίζουμε η υφιστάμενη διάρθρωση του Τμήματος εξυπηρετεί ικανοποιητικά τους στόχους του.

### 3. Προγράμματα Σπουδών

#### 3.1. Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών

##### 3.1.1. Πώς κρίνετε το βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και στις απαιτήσεις της κοινωνίας;

Σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 2.β του άρθρου 2 του Νόμου 3404/2005 (ΦΕΚ 260 Α') το πρόγραμμα σπουδών καταρτίζεται με βάση το αντίστοιχο περιεχόμενο σπουδών.

Το περιεχόμενο σπουδών του Τμήματος Μηχανολογίας του Τ.Ε.Ι. Σερρών καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. 93364/Ε5/14.9.2006 (ΦΕΚ 1457 Β') υπουργική απόφαση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του Νόμου 3404/2005 (ΦΕΚ 260 Α').

Οι στόχοι του Τμήματος, όπως καθορίζονται με την παραπάνω Υπουργική Απόφαση, είναι επιγραμματικά οι ακόλουθοι:

- Η άρτια επιστημονικά, σύγχρονη εκπαίδευση Μηχανολόγων ΤΕ.
- Η προαγωγή της επιστήμης της Μηχανολογίας μέσω διεξαγωγής εφαρμοσμένης έρευνας.
- Η επίτευξη της αποστολής του με γνώμονα την οικονομία, το σεβασμό στο περιβάλλον και την κοινωνική αποδοχή.

Από το χειμερινό εξάμηνο 20010-11 εφαρμόστηκε το αναθεωρημένο Πρόγραμμα Σπουδών, το οποίο είχε εγκριθεί με την υπ' αριθμ. 194α/13/29.4.2010 ομόφωνη απόφαση του Συμβουλίου του Τ.Ε.Ι., μετά την από 21.4.2010 ομόφωνη εισήγηση της πενταμελούς Επιστημονικής Επιτροπής Σπουδών του Τ.Ε.Ι. και την 9/1.12.2009 ομόφωνη έγκριση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος Μηχανολογίας. Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών έχει καταρτιστεί με βάση τις παραπάνω διατάξεις και **ανταποκρίνεται πλήρως στους στόχους του Τμήματος και στις απαιτήσεις της κοινωνίας**, ιδίως όσον αφορά την εκπαιδευτική του αποστολή.

Κύρια πηγή ελέγχου της ανταπόκρισης του προγράμματος σπουδών στις απαιτήσεις της αγοράς αποτελεί η εξάμηνη πρακτική άσκηση (βλ. σχετική ενότητα), η οποία είναι υποχρεωτική και πραγματοποιείται κυρίως σε χώρους παραγωγής και παροχής μηχανολογικών υπηρεσιών, με τους οποίους οι Επόπτες Πρακτικής Άσκησης, ορισμένοι από το Συμβούλιο του Τμήματος, βρίσκονται σε συνεχή επαφή.

Το πρόγραμμα σπουδών δημοσιοποιείται μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος (<http://www.teiser.gr/engineering>) και του Οδηγού Σπουδών, ο οποίος είναι αναρτημένος επίσης στην παραπάνω ιστοσελίδα.

##### Αξιολόγηση και αναθεώρηση του Προγράμματος Σπουδών

Το πρόγραμμα και το περιεχόμενο σπουδών αναθεωρούνται κάθε τρία χρόνια όπως επιβάλλεται από τις εξελίξεις του αντιστοίχου επιστημονικού και επαγγελματικού τομέα, σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 3 του άρθρου 26 του Ν. 1404/83 όπως ισχύει σήμερα. Η αναμόρφωση του προγράμματος σπουδών γίνεται από τη Γενική συνέλευση του Τμήματος ύστερα από εισήγηση επιτροπής που συγκροτείται μετά από

απόφαση του Συμβουλίου του Τμήματος και η οποία αποτελείται από τρία μέλη ΕΠ κατά προτίμηση βαθμίδας Καθηγητή ή Αναπληρωτή. Η πρόταση της Γενικής Συνέλευσης διαβιβάζεται στο Συμβούλιο του Τ.Ε.Ι., το οποίο ύστερα από γνώμη της (πενταμελούς) Επιστημονικής Επιτροπής Σπουδών του Ιδρύματος την εγκρίνει ή την αναπέμπει.

Η τελευταία διαδικασία αναμόρφωσης ολοκληρώθηκε πρόσφατα και από το ακαδημαϊκό έτος 2010-11 εφαρμόστηκε για πρώτη φορά το αναμορφωμένο Πρόγραμμα Σπουδών.

### **Διαδικασία παρακολούθησης επαγγελματικής εξέλιξης αποφοίτων**

Κατά τα τελευταία χρόνια έγινε μια προσπάθεια παρακολούθησης της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων από το Γραφείο Διασύνδεσης του Τ.Ε.Ι. Σερρών: Οι απόφοιτοι των Τμημάτων κατά την ημέρα της αποφοίτησής τους καταχωρούνται σε ειδική βάση δεδομένων, η οποία ενημερώνεται με την πορεία της επαγγελματικής τους αποκατάστασης, εφόσον όμως οι ίδιοι ενημερώσουν το Γραφείο Διασύνδεσης. Αυτό είναι και το αδύνατο σημείο του όλου εγχειρήματος, αφού οι περισσότεροι δεν ενδιαφέρονται για την ενημέρωση της βάσης δεδομένων μόλις αποκατασταθούν επαγγελματικά. Επειδή από την άλλη τα Τμήματα είναι πρακτικά αδύνατο να αναλάβουν από μόνα τους την παρακολούθηση της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων τους, αφού δεν διαθέτουν το απαραίτητο προσωπικό και κονδύλια, θα πρέπει να το κάνει το Ίδρυμα, αξιοποιώντας τις δυνατότητες του ΕΣΠΑ. Ήδη έχει εγκριθεί η χρηματοδότηση σχετικής πρότασης από τα κονδύλια του ΕΣΠΑ και αναμένεται η υλοποίησή της.

### **3.1.2. Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών;**

Το πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών του Τμήματος Μηχανολογίας του Τ.Ε.Ι. Σερρών καλύπτει 8 εξάμηνα. Στο τελευταίο εξάμηνο σπουδών εκπονείται η πτυχιακή εργασία και πραγματοποιείται η εξάμηνη πρακτική άσκηση στο επάγγελμα. Τα 30 μαθήματα των πέντε πρώτων εξαμήνων είναι κοινά για όλους τους σπουδαστές. Στο έκτο και έβδομο εξάμηνο έχουν εισαχθεί δύο κατευθύνσεις: η κατασκευαστική και η ενεργειακή κατεύθυνση. Το έκτο εξάμηνο έχει 2 κοινά μαθήματα και 3 ανά κατεύθυνση, εκ των οποίων το ένα επιλέγεται μεταξύ δύο προτεινόμενων. Το έβδομο εξάμηνο έχει 2 κοινά μαθήματα και 3 ανά κατεύθυνση, επιλεγόμενα από έξη προτεινόμενα. Επομένως για την λήψη πτυχίου απαιτούνται συνολικά 40 μαθήματα ανεξάρτητα από την κατεύθυνση, εκ των οποίων τα 34 (ή το 85%) είναι κοινά:

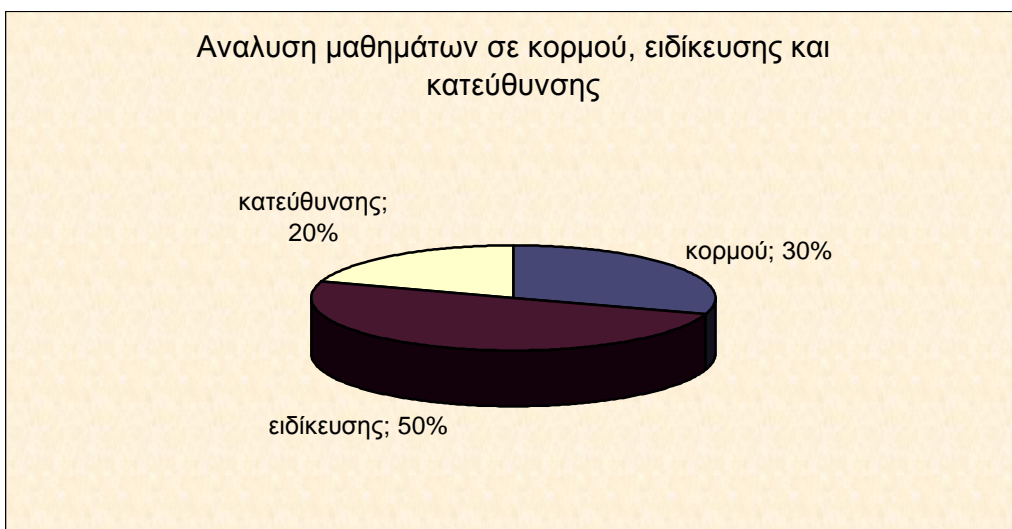
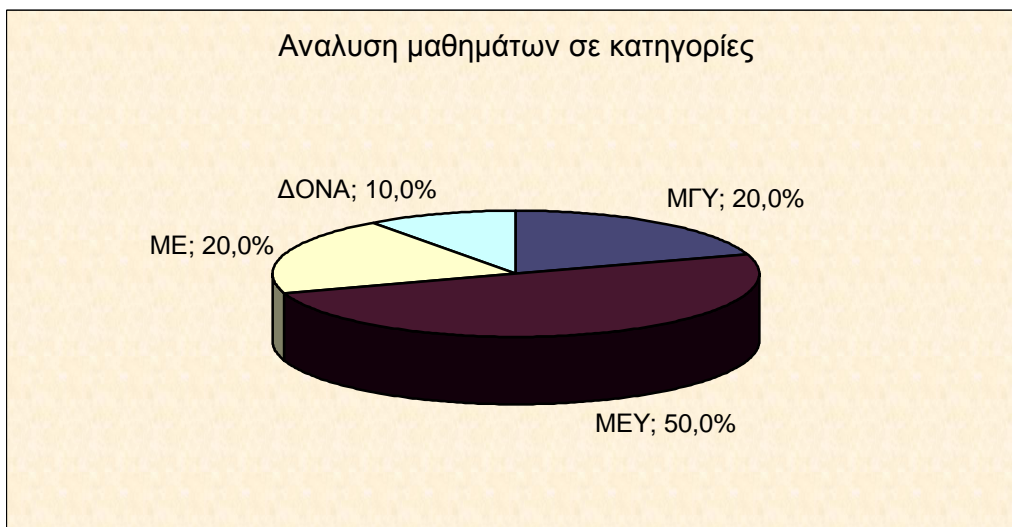
⇒ **Μαθήματα Γενικής Υποδομής (ΜΓΥ) = 12 (30% του συνόλου).**

Από αυτά **ΔΟΝΑ = 4 (10% του συνόλου).**

⇒ **Μαθήματα Ειδικής Υποδομής (ΜΕΥ) = 20 (50% του συνόλου).**

⇒ **Μαθήματα Ειδικότητας (ΜΕ) = 8 (20% του συνόλου).**

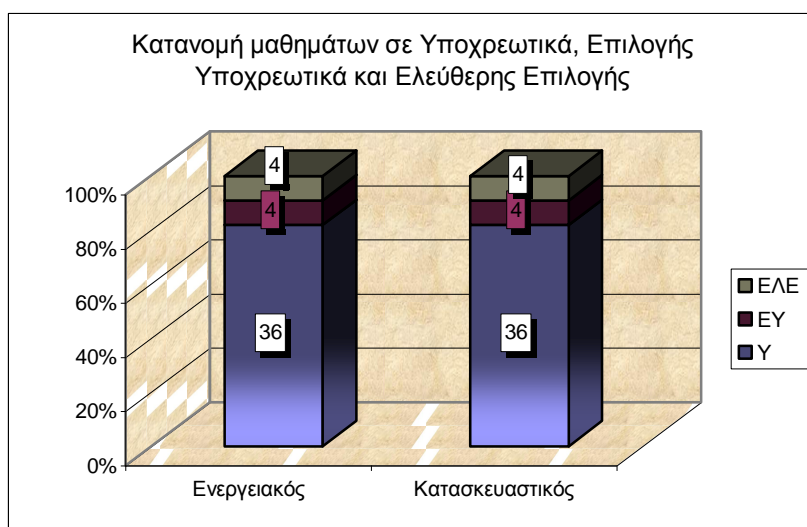
(Τα 6 ΜΕ κάθε κατεύθυνσης είναι υποχρεωτικά. Τα 4 ΜΕ επιλέγονται από 8 προσφερόμενα ανά κατεύθυνση)



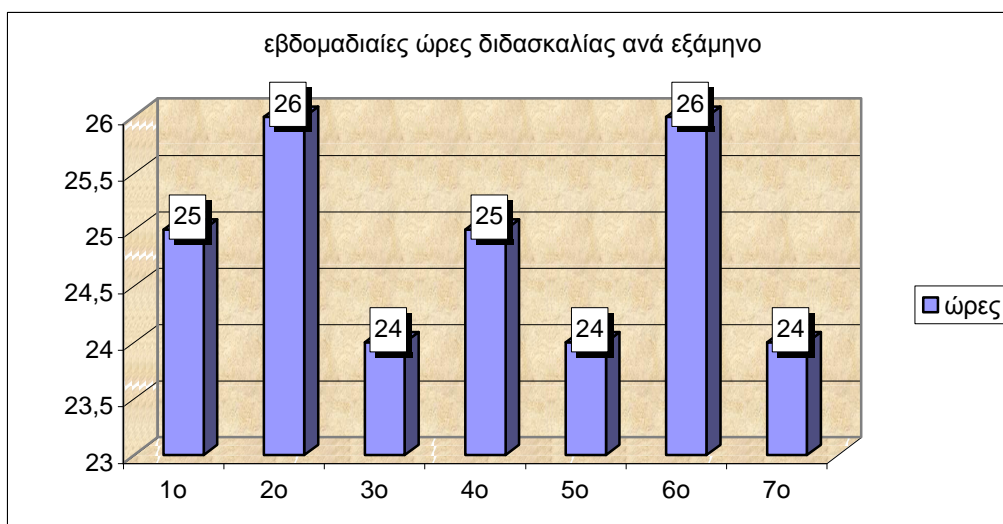
Από τα **40 μαθήματα** που απαιτούνται για τη **λήψη πτυχίου**, υπάρχουν **4 Επιλογής Υποχρεωτικά** ανά Κατεύθυνση.



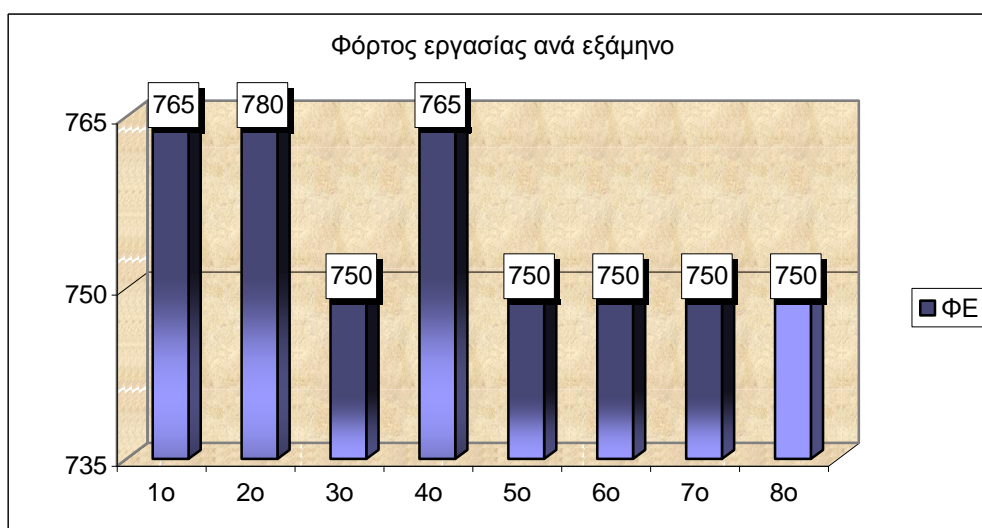
Οι σπουδαστές κάθε κατεύθυνσης μπορούν να επιλέξουν ως **προαιρετικά** τα Μαθήματα Ειδικότητας της άλλης κατεύθυνσης. Τα μαθήματα αυτά καταγράφονται στο πτυχίο τους, δεν προσμετρώνται όμως στα σαράντα που απαιτούνται για τη λήψη του.



Οι **εβδομαδιαίες ώρες** διδασκαλίας ανέρχονται σε 24 για το 3<sup>ο</sup> και 7<sup>ο</sup> εξάμηνο, σε 25 για το 1<sup>ο</sup> και 4<sup>ο</sup> εξάμηνο, και σε 26 για το 2<sup>ο</sup> και 6<sup>ο</sup> εξάμηνο.



**Ο Φόρτος Εργασίας (ΦΕ)** ανέρχεται σε 750 ώρες για το 3<sup>ο</sup>, 5<sup>ο</sup>, 6<sup>ο</sup>, 7<sup>ο</sup> και 8<sup>ο</sup> εξάμηνο, σε 765 ώρες για το 1<sup>ο</sup> και 4<sup>ο</sup> εξάμηνο και σε 780 ώρες 2<sup>ο</sup> εξάμηνο. Στα μαθήματα κάθε εξαμήνου κατανέμονται 30 συνολικά **Πιστωτικές Μονάδες** με βάση τον ΦΕ. Στην Πρακτική Άσκηση αντιστοιχούν δέκα και στην Πτυχιακή είκοσι Πιστωτικές μονάδες.



Οι **συνολικές ώρες διδασκαλίας** ανέρχονται σε 176. Από αυτές οι 107 ώρες (ή 60,8%) είναι Θεωρητικές (89 ώρες ή 50,6% Διδασκαλία και 18 ώρες ή 10,2% Ασκήσεις Πράξεις) και οι 69 ώρες (ή 39,2%) Εργαστηριακές. Δηλαδή οι ώρες διδασκαλίας των θεωρητικών μαθημάτων είναι κατά 55,1% περισσότερες από τις ώρες διδασκαλίας των εργαστηριακών μαθημάτων:



### Οργάνωση – επικαιροποίηση της διδακτέας ύλης

Από την μελέτη των περιγραμμάτων των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών φαίνεται ότι

1. **δεν υπάρχει πρόβλημα αλληλοεπικάλυψης της διδακτέας ύλης συναφών μαθημάτων.** Σ' αυτό συμβάλει και το γεγονός ότι η αναμόρφωση του προγράμματος σπουδών γίνεται από την Γενική Συνέλευση του Τμήματος στην οποία μετέχουν *όλα* τα μέλη ΕΠ του Τμήματος καθώς και εκπρόσωποι των σπουδαστών. Ενότητες και έννοιες οι οποίες διδάσκονται σε περισσότερα από ένα μαθήματα αναλύονται πάντα υπό το πρίσμα των αντίστοιχων στόχων και σκοπών του κάθε μαθήματος, όπως αυτοί καταγράφονται στο Πρόγραμμα Σπουδών.
2. **δεν υπάρχει πρόβλημα επικαιροποίησης της διδακτέας ύλης.** Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το Πρόγραμμα Σπουδών αναμορφώθηκε μόλις πρόσφατα.

## Προαπαιτούμενα

Στο εγκεκριμένο Πρόγραμμα Σπουδών **δεν εφαρμόζεται** σύστημα προαπαιτούμενων μαθημάτων. Απλώς για κάθε μάθημα αναφέρονται τα μαθήματα, των οποίων η ύλη είναι απαραίτητη για την κατανόησή του, χωρίς όμως να δεσμεύονται οι φοιτητές στη Δήλωση Μαθημάτων. Επειδή το σύστημα των προαπαιτούμενων μαθημάτων υπάρχει με κάποια μορφή στα προγράμματα όλων σχεδόν των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, θα πρέπει να επανεξετασθεί στα πλαίσια και του νέου θεσμικού πλαισίου (Ν. 4009/2011).

## Άλλα Προγράμματα Σπουδών

Δεν προσφέρονται μαθήματα σε άλλα ή από άλλα Τμήματα.

## Ξένες Γλώσσες

Η διδασκαλία των ξένων γλωσσών αποτελεί αρμοδιότητα του Κέντρου Ξένων Γλωσσών & Φυσικής Αγωγής (ΚΞΓΦΑ), από το οποίο διοργανώνονται μαθήματα τόσο βασικών όσο και προχωρημένων γνώσεων ξένων γλωσσών (συνήθως Αγγλικών και Γερμανικών) σε επίπεδο Ιδρύματος, η παρακολούθηση των οποίων είναι όμως προαιρετική.

## Συμπεράσματα

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι:

Το αναμορφωμένο Πρόγραμμα Σπουδών έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. 194α/13/29.4.2010 απόφαση του Συμβουλίου του Τ.Ε.Ι. Σερρών και εφαρμόστηκε για πρώτη φορά κατά το ακαδημαϊκό έτος 1010-11. Έχει εκ των πραγμάτων όλα τα *τυπικά δομικά* χαρακτηριστικά ενός σύγχρονου προγράμματος σπουδών ενός Ανώτατου Τεχνολογικού Ιδρύματος, όπως αυτά περιγράφονται στην κείμενη Νομοθεσία και ιδιαίτερα στις διατάξεις:

- ✓ του άρθρου 2 του Ν. 3404/2005 (ΦΕΚ 260, τ. Α'), *Ρύθμιση θεμάτων του Πανεπιστημιακού και Τεχνολογικού Τομέα της Ανώτατης Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις.*
- ✓ της υπ' αριθμ. 46350/Ε5/2006 (ΦΕΚ 625 τ. Β') Υπουργικής Απόφασης, *Καθορισμός Γενικών Ενιαίων Κανόνων για την κατάρτιση των Προγραμμάτων Σπουδών των Τμημάτων των Τ.Ε.Ι.*
- ✓ της υπ' αριθμ. Φ5/89656/Β3/2007 (ΦΕΚ 1466 Β') Υπουργικής Απόφασης «Εφαρμογή του Συστήματος Μεταφοράς και Συσσώρευσης Πιστωτικών Μονάδων».

### 3.1.3. Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;

#### Τρόποι αξιολόγησης

Η εξέταση των θεωρητικών μαθημάτων βασίζεται κυρίως στην τελική γραπτή εξέταση. Ο μεγάλος αριθμός των εξεταζόμενων φοιτητών είναι σχεδόν απαγορευτικός για άλλες μορφές αξιολόγησης, όπως είναι π.χ. οι ενδιάμεσες αξιολογήσεις και η εκπόνηση εργασιών κατά την διάρκεια του εξαμήνου, οι οποίες ως εκ τούτου αποτελούν την εξαίρεση. Γραπτές εξετάσεις πραγματοποιούνται κατά την διάρκεια της εξεταστικής περιόδου που ακολουθεί μετά το τέλος των μαθημάτων κάθε εξαμήνου, καθώς και κατά

την εξεταστική του Σεπτεμβρίου, κατά την οποία εξετάζονται τα μαθήματα τόσο του χειμερινού όσο και του εαρινού εξαμήνου.

Πιο ικανοποιητική είναι η εξέταση των εργαστηριακών μαθημάτων, τα οποία διεξάγονται σε ομάδες από 20 έως 25 συνήθως φοιτητών. Εκεί οι φοιτητές βαθμολογούνται με βάση τις επιδόσεις τους κατά την πραγματοποίηση των εργαστηριακών ασκήσεων, τις εργασίες που παραδίδουν κατά την διάρκεια του εξαμήνου και την τελική, γραπτή εξέταση, μετά την ολοκλήρωση του εργαστηρίου. Η δυνατότητα καθοδήγησης των ασκούμενων φοιτητών από το προσωπικό του εργαστηρίου σε συνδυασμό με τον τρόπο εξέτασης έχει σαν αποτέλεσμα τα αισθητά αυξημένα ποσοστά επιτυχίας σε σχέση με το θεωρητικό μέρος των αντιστοιχών μαθημάτων.

### **Διαφάνεια αξιολόγησης**

Οι γραπτές εξετάσεις πραγματοποιούνται υπό την επίβλεψη δύο επιτηρητών ανά αίθουσα. Πρόκειται για τακτικά ή έκτακτα μέλη ΕΠ, τα οποία ορίζονται από το Συμβούλιο του Τμήματος. Τα γραπτά φυλάσσονται με ευθύνη του εξεταστή για ένα εξάμηνο. Οι εξεταζόμενοι φοιτητές μπορούν να δουν το γραπτό τους και εφόσον κρίνουν σκόπιμο να ζητήσουν από το Συμβούλιο του Τμήματος την αναβαθμολόγησή του. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι για λόγους διαφάνειας οι επιτηρητές οφείλουν να μονογράφουν όλες τις κόλπες των εξεταζομένων φοιτητών και να διαγράφουν τα κενά, κάτι όμως που συνήθως δεν γίνεται. Θα πρέπει ο προϊστάμενος του Τμήματος που έχει την εποπτεία της εξεταστικής να ξαναεκδώσει σχετική ρητή οδηγία.

### **Αξιολόγηση εξεταστικής διαδικασίας**

Σύμφωνα με τον Κανονισμό Σπουδών ο εξεταστής κάθε μαθήματος υποχρεούται να παραδίδει στον υπεύθυνο της οικίας Ομάδας Μαθημάτων ένα αντίγραφο των θεμάτων, προκειμένου να γίνει η αξιολόγησή τους από την Ο.Μ. μετά το τέλος της εξεταστικής περιόδου. Η διαδικασία αυτή δεν τηρείται στην πράξη. Ο κυριότερος λόγος είναι ο μικρός αριθμός τακτικών μελών ΕΠ, τα οποία εκ των πραγμάτων δεν μπορούν να επιφορτιστούν τον όγκο δουλειάς που απαιτεί η υποδειγματική λειτουργία του Τμήματος και αναγκάζονται να ιεραρχήσουν τις προτεραιότητές τους.

### **Ανάθεση – εξέταση πτυχιακής εργασίας**

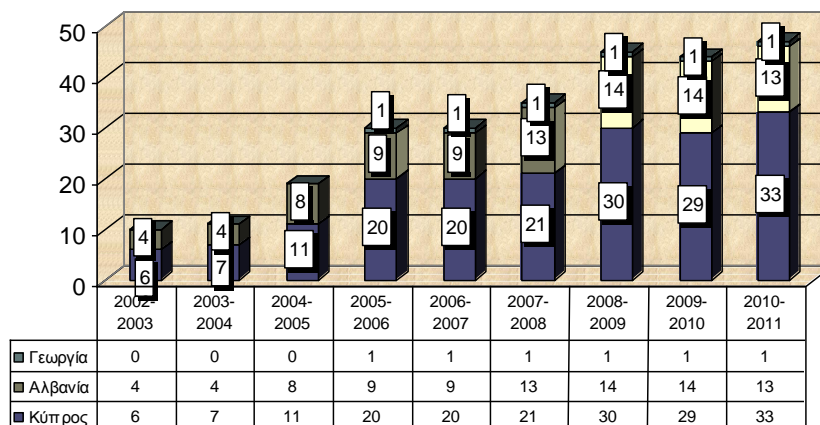
Σύμφωνα με τον Κανονισμό Σπουδών, τακτικά και έκτακτα μέλη ΕΠ, προτείνουν θέματα πτυχιακής εργασίας, τα οποία, αφού εγκριθούν από την οικεία ΟΜ, ανακοινώνονται στους σπουδαστές. Τα προτεινόμενα θέματα πρέπει να είναι σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο του Τμήματος. Συχνά όμως οι ενδιαφερόμενοι σπουδαστές έρχονται σε απ' ευθείας επαφή με τους διδάσκοντες προς αναζήτηση θέματος πτυχιακής, όπως άλλωστε συμβαίνει στα περισσότερα ΑΕΙ. Σε κάθε περίπτωση το θέμα πρέπει να εγκριθεί από την οικεία ΟΜ, η οποία ορίζει και τον επιβλέποντα καθηγητή. Προς το σκοπό αυτό στην ΟΜ μαθημάτων υποβάλλεται γραπτό περίγραμμα στο οποίο αναγράφονται ο τίτλος του θέματος, οι στόχοι και τα κύρια στάδια της πτυχιακής, η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί, τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν, τυχόν εξοπλισμός που απαιτείται, ο χώρος εκπόνησης και ενδεικτική βιβλιογραφία. Μετά την ολοκλήρωσή της και γραπτή έγκριση του επιβλέποντα εκπαιδευτικού υποβάλλεται μέσω του

πρωτοκόλλου του Τμήματος στο Συμβούλιο του Τμήματος, το οποίο ορίζει ημερομηνία παρουσίασης ενώπιον τριμελούς επιτροπής στην οποία μετέχει και ο εισηγητής. Η παρουσίαση είναι ανοιχτή σε όλα τα μέλη ΕΠ και τους σπουδαστές του Τμήματος.

Πρόβλημα αποτελεί το γεγονός, ότι το ολιγάριθμο τακτικό προσωπικό (και ορισμένοι «φιλότιμοι» έκτακτοι) αναλαμβάνει έναν δυσανάλογα μεγάλο αριθμό πτυχιακών με φυσικό επακόλουθο τα θέματα και η ανάπτυξή τους να μην έχουν πάντα την δέουσα επιστημονικότητα.

### 3.1.4. Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών;

Αριθμός αλλοδαπών και ομογενών φοιτητών με ξένη υπηκοότητα



Στο Τμήμα Μηχανολογίας φοιτούν αυτή τη στιγμή στο κανονικό πρόγραμμα σπουδών 47 αλλοδαποί φοιτητές. Ο αριθμός τους μετά από μια αύξηση κατά τα προηγούμενα έτη φαίνεται να σταθεροποιείται στα συγκεκριμένα επίπεδα. Το γεγονός αυτό αντικατοπτρίζει την ισορροπία μεταξύ αποφοίτων και νεοεισακτέων αλλοδαπών φοιτητών, αφού έχουν ήδη αποφοιτήσει 12 αλλοδαποί φοιτητές (1ας αυστριακής, 6 αλβανικής και 5 κυπριακής υπηκοότητας). Σε κάθε περίπτωση η παρουσία αλλοδαπών φοιτητών έχει πλέον παγιωθεί, γεγονός το οποίο θα πρέπει να προσεχθεί από το Τμήμα, ώστε να αξιοποιηθεί η δυναμική αυτή.

Το Τμήμα Μηχανολογίας έχει υπογράψει διμερείς συνεργασίες με δεκατέσσερα ευρωπαϊκά ιδρύματα στα πλαίσια του προγράμματος Erasmus, όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα. Όμως μικρός μόνο αριθμός διδασκόντων από το εξωτερικό έχουν επισκεφθεί το Τμήμα στα πλαίσια των συνεργασιών αυτών και μάλιστα μόνο κατά τα πρώτα έτη μετά την υπογραφή των σχετικών συμφωνιών συνεργασίας. Οι διαλέξεις τους, πραγματοποιούνταν στην αγγλική γλώσσα, κάλυπταν εξειδικευμένα θέματα και δεν ήταν ενταγμένες στην κανονική εκπαιδευτική διαδικασία.

Πίνακας συνεργαζομένων Ιδρυμάτων		
ΧΩΡΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ	Διεύθυνση ιστοθέσης
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ / PORTUGAL	INSTITUTO POLITECNICO DO PORTO	<a href="http://www.ipp.pt">http://www.ipp.pt</a>
ΦΙΛΑΝΔΙΑ / FINLAND	KYMENLASKO POLYTECHNIC	<a href="http://www.kyamk.fi">http://www.kyamk.fi</a>
ΣΛΟΒΑΚΙΑ / SLOVAK	TECHNICAL UNIVERSITY OF KOSICE	<a href="http://www.tuke.sk">http://www.tuke.sk</a>
ΠΟΛΩΝΙΑ / POLAND	TECHNICAL UNIVERSTTY OF LODZ	<a href="http://www.ath.bielsko.pl">http://www.ath.bielsko.pl</a>
ΙΤΑΛΙΑ / ITALY	UNIVERCITA DEGLI STUDI DE BOLOGNA	<a href="http://www.unibo.it">http://www.unibo.it</a>
ΙΤΑΛΙΑ / ITALY	UNIVERSITA DEGLI STUDI DI BARI	<a href="http://www.uniba.it">http://www.uniba.it</a> <a href="http://www.guideforforeignstudents.uniba.it">http://www.guideforforeignstudents.uniba.it</a>
ΓΕΡΜΑΝΙΑ / GERMANY	FH NORDOSTIEDERSACHEN	<a href="http://www.fhnon.de/io">http://www.fhnon.de/io</a>
ΓΕΡΜΑΝΙΑ / GERMANY	FH WILHELMSHAVEN	<a href="http://www.fh-wilhelmshaven.de">http://www.fh-wilhelmshaven.de</a>
ΓΕΡΜΑΝΙΑ / GERMANY	FH MERSEBURG	<a href="http://www.fh-merseburg.de">http://www.fh-merseburg.de</a>
ΓΕΡΜΑΝΙΑ / GERMANY	FH WISMAR	<a href="http://www.mb.hs-wismar.de/index_engl">http://www.mb.hs-wismar.de/index_engl</a>
ΓΕΡΜΑΝΙΑ / GERMANY	FH ZITTAU	<a href="http://www.hs-zigr.de">http://www.hs-zigr.de</a>
ΓΑΛΛΙΑ / FRANCE	IUT GRENOBLE	<a href="http://www-iut.ujf-grenoble.fr">http://www-iut.ujf-grenoble.fr</a>

Ελάχιστοι είναι και οι ξένοι φοιτητές από τα παραπάνω συνεργαζόμενα ιδρύματα, οι οποίοι επιλέγουν να παρακολουθήσουν μαθήματα στο Τμήμα Μηχανολογίας. Το τελευταίο οφείλεται σε έναν μεγάλο βαθμό στο γεγονός ότι το αντικείμενο είναι άμεσα συνυφασμένο με την τεχνολογική ανάπτυξη, στην οποία η χώρα μας δεν έχει και τις καλύτερες επιδόσεις. Εξάλλου δεν υπάρχουν ακόμα στον χώρο των Τ.Ε.Ι. αναγνωρισμένα ερευνητικά εργαστήρια, τα οποία θα μπορούσαν να προσελκύσουν το ενδιαφέρον ξένων φοιτητών. Όλα τα παραπάνω, έχουν επιδεινωθεί και λόγω της πολύ μεγάλης ύφεσης της ελληνικής οικονομίας.

Η μεγάλη αύξηση του αριθμού των Ελλήνων φοιτητών που παρακολούθησαν μαθήματα σε ξένα ιδρύματα που είχε παρατηρηθεί κατά το προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος, δεν είχε δυστυχώς συνέχεια, παρά την εφαρμογή του συστήματος μεταφοράς διδακτικών μονάδων ECTS καθώς και η λειτουργία του Γραφείου Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων του Ιδρύματος για την εξυπηρέτηση και ενημέρωση των ενδιαφερομένων φοιτητών (<http://www.teiser.gr/dsxeseon>). Τα αίτια πρέπει να αναζητηθούν μέσω σχετικού πεδίου στα ερωτηματολόγια που συμπληρώνουν οι φοιτητές στα πλαίσια της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης.

### **3.1.5. Πώς κρίνετε την πρακτική άσκηση των φοιτητών;**

Η πρακτική άσκηση των σπουδαστών των Τ.Ε.Ι. είναι θεσμοθετημένη από τον ιδρυτικό τους Νόμο, ενώ με το ΠΔ 174/85 ρυθμίζεται το πλαίσιο οργάνωσης, εποπτείας και αξιολόγησής της. Ως εκ τούτου αποτελεί αναπόσπαστο και ιδιαίτερα ανεπτυγμένο τμήμα του προγράμματος προπτυχιακών σπουδών. Είναι υποχρεωτική για όλους τους σπουδαστές του Τμήματος, διαρκεί έξι μήνες και πραγματοποιείται μετά το τέλος του εβδόμου εξαμήνου σπουδών και προϋποθέτει ο ασκούμενος σπουδαστής να έχει συγκεντρώσει ένα ελάχιστο αριθμό διδακτικών ωρών (156 σύμφωνα με την 1/24.2.2010 απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος για όσους φοιτούσαν ήδη κατά το ακαδημαϊκό έτος 2009-10), προκειμένου να διασφαλίζεται η επάρκεια γνώσεων πριν την έναρξη της άσκησης. Για τους νεότερους απαιτείται να έχουν εξετασθεί επιτυχώς σε όλα τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών. Το γεγονός αυτό αναμένεται να οδηγήσει σε αύξηση του χρόνου έναρξης της πρακτικής άσκησης και κατ' επέκταση και ου χρόνου αποφοίτησης.

Στους σπουδαστές των Τ.Ε.Ι. σύμφωνα με Π.Δ 185/84 παρέχεται ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη. Με την κοινή απόφαση Ε5/1303/3.3.86 καθιερώνεται και παρέχεται, πέρα από την προαναφερόμενη περίθαλψη, ασφάλιση των σπουδαστών κατά το χρόνο που πραγματοποιούν την Π.Α. κατά κινδύνου ατυχήματος.

Η πρακτική άσκηση πραγματοποιείται υπό την εποπτεία εκπαιδευτικών, τους οποίους ορίζει το Συμβούλιο του Τμήματος, και οι οποίοι βρίσκονται σε διαρκή επικοινωνία με εκπρόσωπο του φορέα απασχόλησης. Η πρόοδος της πρακτικής άσκησης, το ακριβές αντικείμενο και ο χρόνος επιτέλεσής του καταγράφονται στο Βιβλίο Πρακτικής Άσκησης, το οποίο υπογράφει στέλεχος του φορέα, το οποίο πρέπει να είναι Μηχανικός. Επιπλέον οι Επόπτες Πρακτικής Άσκησης πραγματοποιούν επισκέψεις στο χώρο της πρακτικής



άσκησης, όπου ενημερώνονται για το αντικείμενο απασχόλησής των ασκούμενων σπουδαστών.

Η πραγματοποίηση της πρακτικής άσκησης συνδυάζεται με την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας, αν και πολύ σπάνια. Αντίθετα πολλές είναι οι περιπτώσεις σπουδαστών, οι οποίοι βρίσκουν θέσεις εργασίας στην εταιρία διεξαγωγής της πρακτικής τους άσκησης.

Η ενημέρωση των σπουδαστών για το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, τις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις και τις θέσεις πρακτικής άσκησης γίνεται από την Γραμματεία του Τμήματος, την ιστοσελίδα του Τμήματος καθώς και τις ιστοσελίδες του Γραφείου Διασύνδεσης και Γραφείου Πρακτικής Άσκησης. Η συνέχιση της χρηματοδότησης του θεσμού της πρακτικής άσκησης στα πλαίσια του ΕΣΠΑ δεν έχει ακόμα συμβάλει ουσιαστικά στη βελτίωση της οργάνωσής της σε ιδρυματικό επίπεδο, στην αξιοποίηση και αναβάθμιση της υπάρχουσας υποδομής, τη δημιουργία και ενίσχυση ενός σύγχρονου μηχανισμού εξεύρεσης θέσεων Πρακτικής Άσκησης συναφών με το γνωστικό αντικείμενο των ασκούμενων σπουδαστών, καθώς και τη θεσμοθέτηση ενός μηχανισμού συνεχούς αξιολόγησης και βελτιστοποίησης του προγράμματος Πρακτικής Άσκησης. Μάλιστα παρατηρείται το γεγονός πολλές επιχειρήσεις να μην δέχονται να συμμετάσχουν στο εν λόγω πρόγραμμα του ΕΣΠΑ.

#### **4. Διδακτικό έργο**

##### **4.1. Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού;**

###### **Διαδικασία αξιολόγησης από φοιτητές**

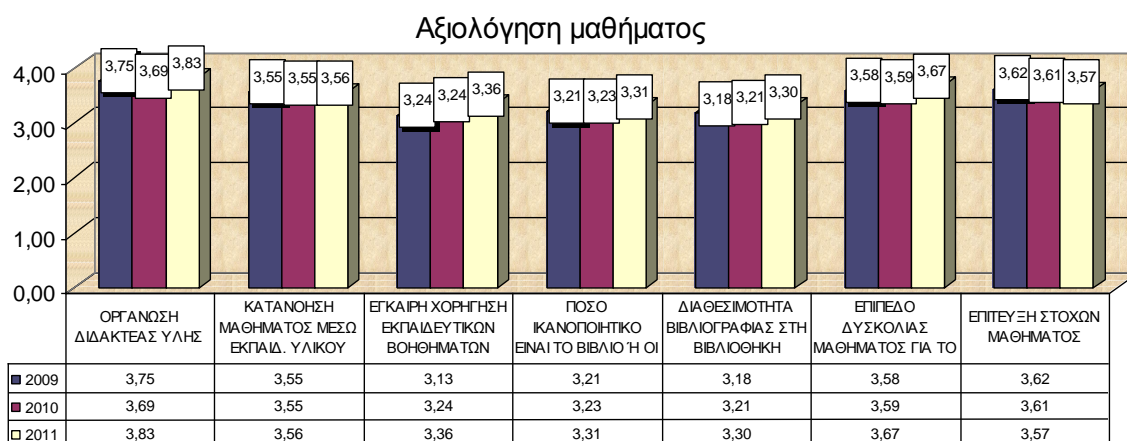
Προκειμένου να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα τόσο του διδακτικού έργου όσο και της εκπαιδευτικής διαδικασίας γενικότερα οι σπουδαστές του Τμήματος συμπληρώνουν ειδικά ερωτηματολόγια (βλ. Παράρτημα ΙΙ). Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων γίνεται ανώνυμα, περί τα μέσα της διδακτικής περιόδου κάθε εξαμήνου χωρίς την εμπλοκή των διδασκόντων. Τα ερωτηματολόγια συλλέγονται σε κλειστούς φακέλους, στο εξωτερικό των οποίων σημειώνεται ο κωδικός του μαθήματος και ο αριθμός των ερωτηματολογίων. Οι φάκελοι φυλάσσονται στο Γραφείο του Προϊσταμένου. Η επεξεργασία των ερωτηματολογίων αποτελεί πολύ μεγάλο πρόβλημα λόγω έλλειψης προσωπικού και κατάλληλης μηχανοργάνωσης. Η αντίστοιχη δράση του ΕΣΠΑ, η οποία έχει ως αντικείμενο την επίλυση του προβλήματος, δεν προχώρησε ακόμα. Κατά το τρέχον έτος καταφύγαμε ως εκ τούτου σε μια λύση ανάγκης: την δειγματοληπτική αξιολόγηση των ερωτηματολογίων δεκαεσάρρων συνολικά μαθημάτων, επτά εργαστηριακών και επτά θεωρητικών. Τα μαθήματα καλύπτουν όλα τα εξάμηνα και κριτήριο επιλογής ήταν ο μέγιστος αριθμός συμμετεχόντων φοιτητών.

Η παραπάνω διαδικασία δεν επιτρέπει δυστυχώς την κοινοποίηση των αποτελεσμάτων στους εκπαιδευτικούς που αφορούν, προκειμένου να τα λάβουν υπόψη για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής. Αυτό βέβαια ίσως και να μην είναι και τόσο σημαντικό, αφού η αναμενόμενη δραστηκή μείωση του αριθμού των επιστημονικών και εργαστηριακών συνεργατών, θα επιφέρει δραματικές αλλαγές στους διδάσκοντες των μαθημάτων.

Η μέση βαθμολογία που δίνουν οι σπουδαστές του Τμήματος στο εκπαιδευτικό έργο που συντελείται στο Τμήμα Μηχανολογίας καθώς και στους διδάσκοντες κυμαίνεται μεταξύ του 3,16 για την ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ και του 4,64 για τη ΣΥΝΕΠΕΙΑ ΤΟΥ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ ΣΤΙΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣΤΟΥ (σε κλίμακα 1 – 5). Τα σημεία πάντως που χρειάζονται σε κάθε περίπτωση βελτίωση είναι ο μηχανισμός διανομής

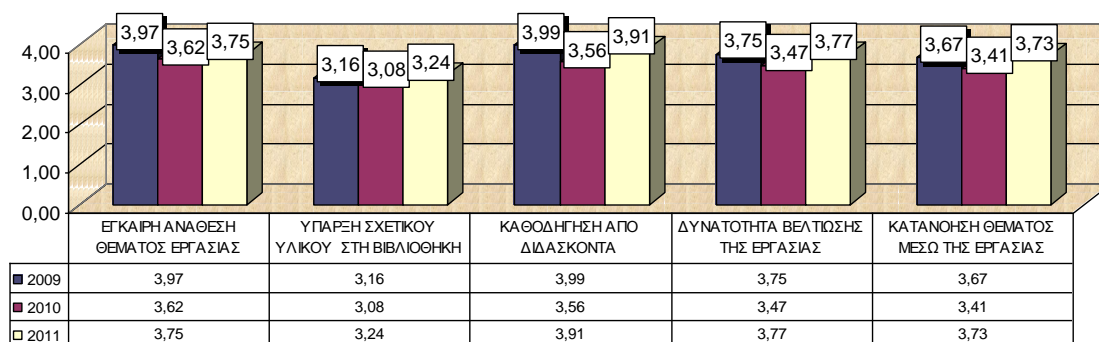
συγγραμμάτων του Υπουργείου στον οποίο παρατηρούνται για άλλη μια φορά καθυστερήσεις και ο εμπλουτισμός της Βιβλιοθήκης του Ιδρύματος με σχετική προς το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Μηχανολογίας βιβλιογραφία.

<b>Μέσοι όροι των απαντήσεων των σπουδαστών στα ερωτηματολόγια.</b>	
<b>ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ</b>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΚΤΕΑΣ ΥΛΗΣ	3,83
ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ	3,56
ΕΓΚΑΙΡΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΒΟΗΘΗΜΑΤΩΝ	3,36
ΠΟΣΟ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ Ή ΟΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	3,31
ΠΟΣΟ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΕΙΝΑΙ Η ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΤΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	3,30
ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ ΤΟΥ	3,67
ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΟΧΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	3,57



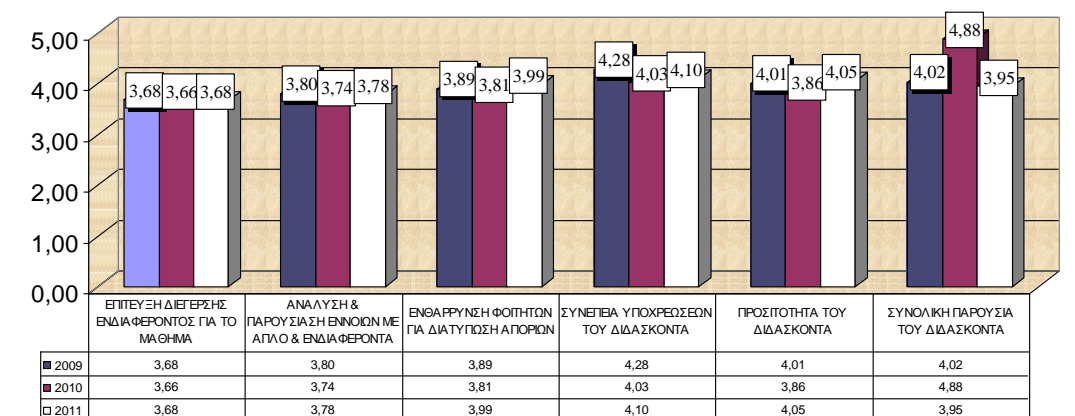
<b>Μέσοι όροι των απαντήσεων των σπουδαστών στα ερωτηματολόγια.</b>	
<b>ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΟΠΟΥ ΥΠΗΡΧΑΝ)</b>	
ΕΓΚΑΙΡΗ ΑΝΑΘΕΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	3,75
ΥΠΑΡΞΗ ΣΧΕΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΟ ΘΕΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	3,24
ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ	3,91
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	3,77
ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	3,73

## Αξιολόγηση εργασίας (εφόσον υπήρχε)

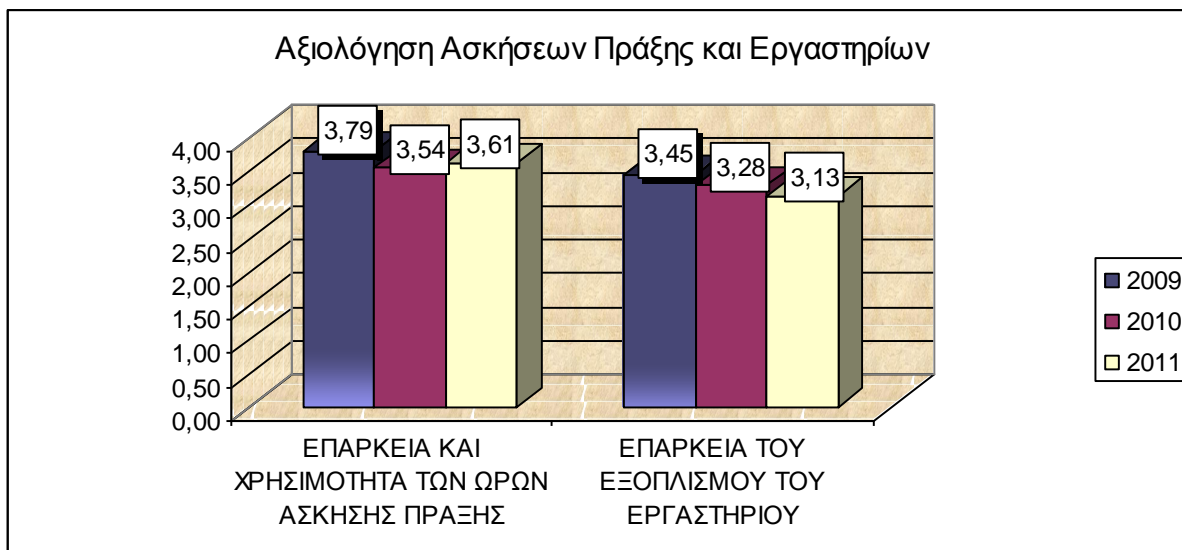


<b>Μέσοι όροι των απαντήσεων των σπουδαστών στα ερωτηματολόγια.</b>	
<b>ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ/ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ</b>	
ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ	3,68
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΝΝΟΙΩΝ ΜΕ ΑΠΛΟ ΚΑΙ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ ΤΡΟΠΟ	3,78
ΕΝΘΑΡΡΥΝΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΑΠΟΡΙΩΝ	3,99
ΣΥΝΕΠΕΙΑ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ	4,10
ΠΡΟΣΙΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ	4,05
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΟΥ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ	3,95

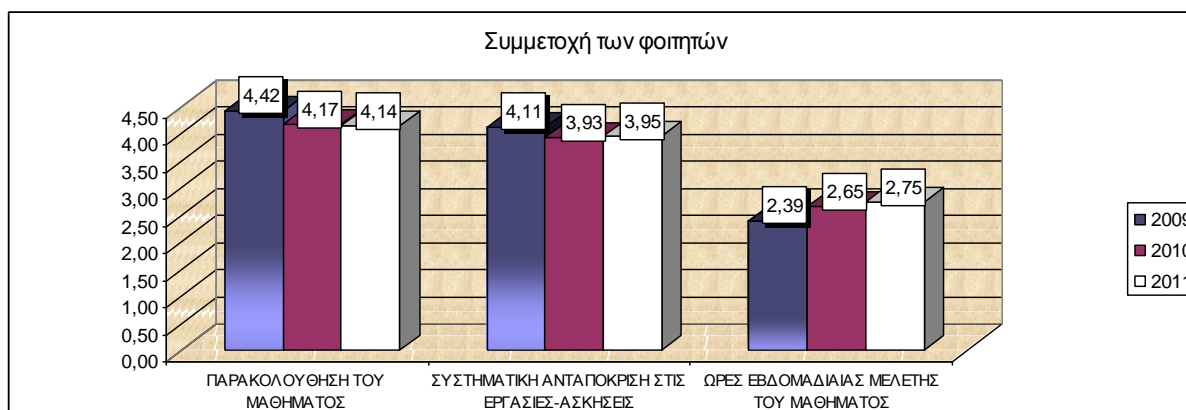
## Αξιολόγηση διδασκόντων



<b>Μέσοι όροι των απαντήσεων των σπουδαστών στα ερωτηματολόγια.</b>	
<b>ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΑΞΗΣ Ή ΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>	
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΩΡΩΝ ΑΣΚΗΣΗΣ ΠΡΑΞΗΣ	3,61
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ	3,13

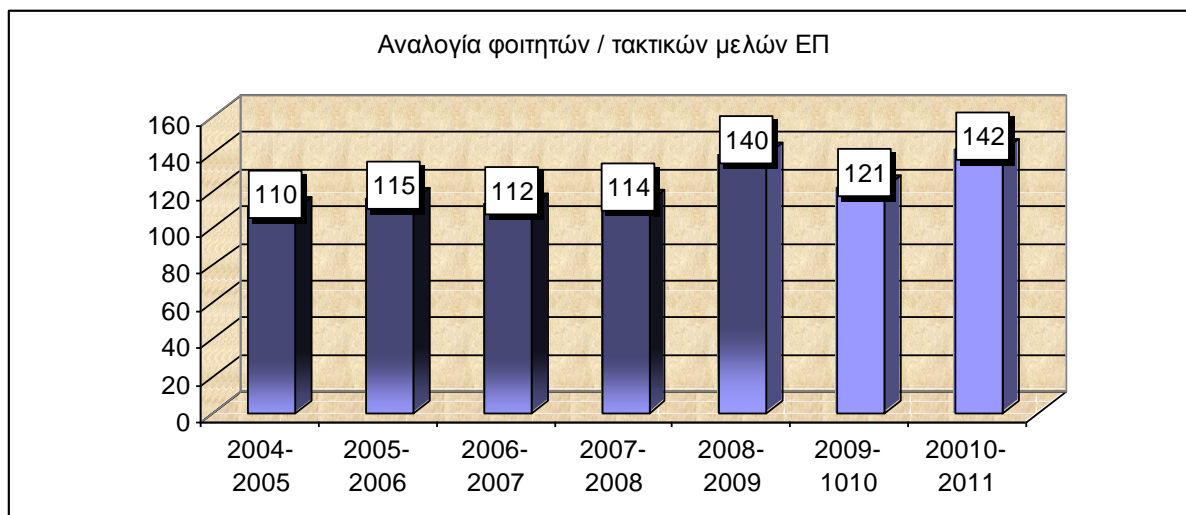


<b>Μέσοι όροι των απαντήσεων των σπουδαστών στα ερωτηματολόγια.</b>	
<b>ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4,14
ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗ ΣΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ	3,95
ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	2,75



## Εβδομαδιαίος φόρτος ακαδημαϊκού προσωπικού

Αρνητικά όσον αφορά την αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού επιδρά και το υψηλό για ΑΕΙ διδακτικό του ωράριο. Το αμιγώς διδακτικό έργο του τακτικού και έκτακτου εκπαιδευτικού προσωπικού ανέρχεται σε 10 ώρες την εβδομάδα για τη βαθμίδα του καθηγητή, αυξάνεται κατά δύο ώρες ανά βαθμίδα για να φθάσει τις 16 ώρες την εβδομάδα για τον καθηγητή εφαρμογών. Σημειώνουμε ότι το ωράριο αυτό είναι αισθητά μεγαλύτερο από εκείνο του αντίστοιχου ακαδημαϊκού προσωπικού των πανεπιστημίων. Επιπλέον τα ολιγάριθμα τακτικά μέλη ΕΠ, καλούνται μόνα τους να αντιμετωπίσουν όλο το διοικητικό έργο που απαιτεί η λειτουργία του Τμήματος, όπως η συμμετοχή στην Ο.ΜΕ.Α., η αξιολόγηση των πολυάριθμων εκτάκτων, η συμμετοχή στην επιτροπή αναμόρφωσης του προγράμματος σπουδών, οι εισηγητικές επιτροπές εκλεκτορικών σωμάτων κ.λ.π., το οποίο λόγω του μικρού αριθμού των τακτικών μελών είναι ιδιαίτερα χρονοβόρο. Τέλος ο φόρτος του ακαδημαϊκού προσωπικού αυξάνεται περεταίρω λόγω του μεγάλου αριθμού των εισακτέων, ο οποίος είναι αισθητά υψηλότερος από τα αντίστοιχα πανεπιστημιακά τμήματα. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η αναλογία τακτικού διδακτικού προσωπικού / σπουδαστών από 1/110 που ήταν κατά το ακαδημαϊκό έτος 2005-2006 ανήλθε στο 1/142 κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011. Η βελτίωση της αναλογίας αυτής κάτωθεν του 1/30 πρέπει να αποτελεί έναν από τους στρατηγικούς στόχους του Τμήματος.



### 4.2. Πώς κρίνετε την ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας;<sup>1</sup>

Στο Τμήμα χρησιμοποιούνται διάφορες διδακτικές μέθοδοι:

- ⇒ διαλέξεις,
- ⇒ ασκήσεις πράξεις
- ⇒ εργαστηριακή εξάσκηση
- ⇒ ανάθεση εργασιών, σε περιορισμένη κίμακα

<sup>1</sup> Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τους Πίνακες 11-5.1 (για τα δύο τελευταία ακαδημαϊκά εξάμηνα), 11-5.2 (για τα δύο τελευταία ακαδημαϊκά εξάμηνα), 11-6.1, 11-6.2, 11-7.1 (για τα δύο τελευταία ακαδημαϊκά εξάμηνα) και 11-7.2. (για τα δύο τελευταία ακαδημαϊκά εξάμηνα)

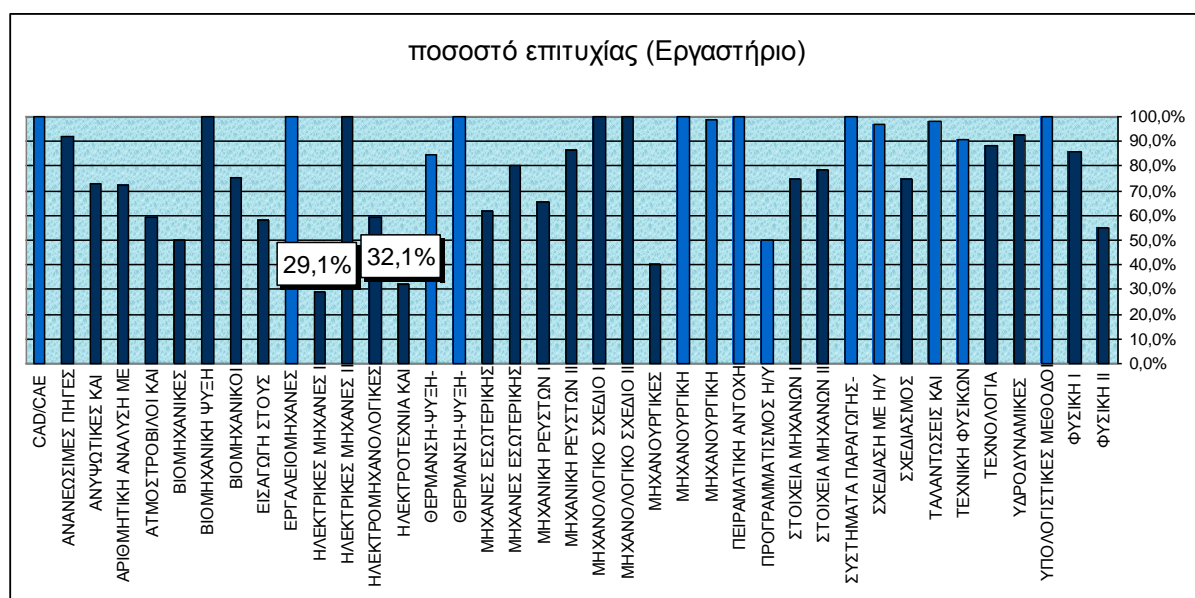
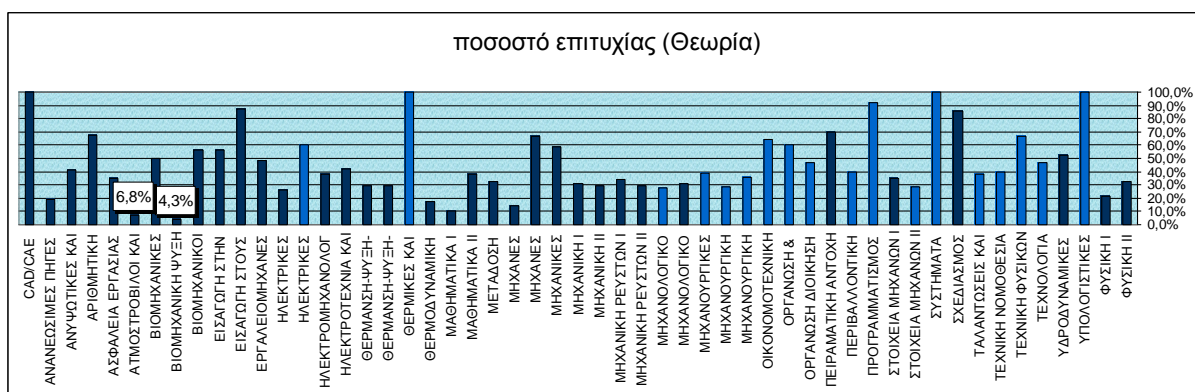
- ⇒ εκπαιδευτικές εκδρομές,
- ⇒ το σύστημα ηλεκτρονικής εκπαίδευσης elearning του Τ.Ε.Ι. Σερρών (<http://elearning.teiser.gr>)
- ⇒ ημερίδες από στελέχη της αγοράς εργασίας και των παραγωγικών φορέων.

#### **Διαδικασία επικαιροποίησης περιεχομένου μαθημάτων και διδακτικών μεθόδων**

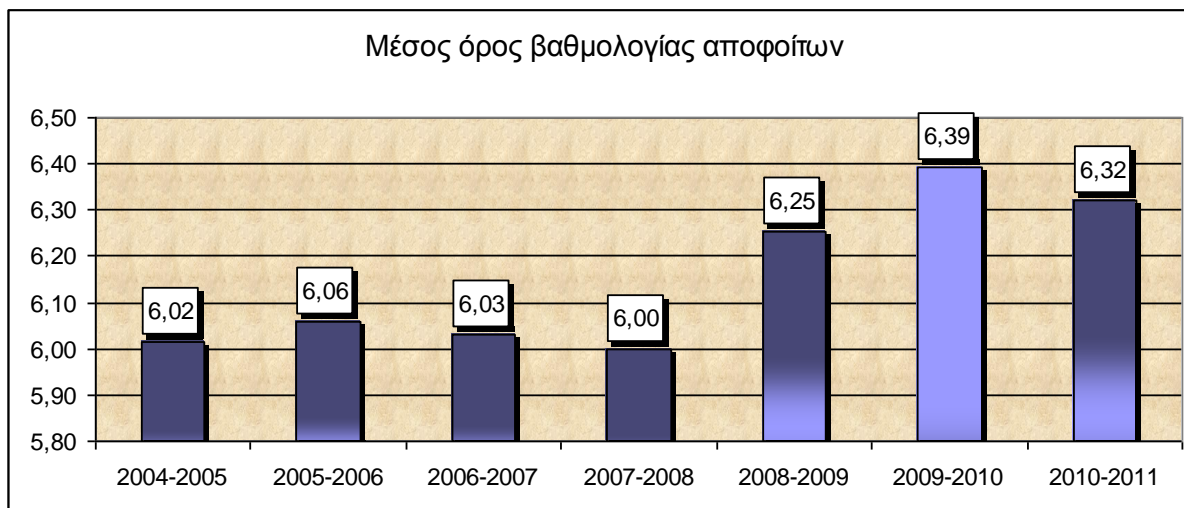
Επικαιροποίηση του περιεχομένου των μαθημάτων και των διδακτικών μεθόδων γίνεται στα πλαίσια της προβλεπόμενης ανά τριετία αναμόρφωσης του προγράμματος σπουδών (βλ. σχ. Ενότητα), σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 3 του άρθρου 26 του Ν. 1404/83 όπως ισχύει σήμερα. Η τελευταία έγινε μόλις πρόσφατα.

## Στατιστικά στοιχεία προόδου φοιτητών

Τα ποσοστά επιτυχίας στις εξετάσεις παρουσιάζουν μεγάλη διακύμανση από μάθημα σε μάθημα.

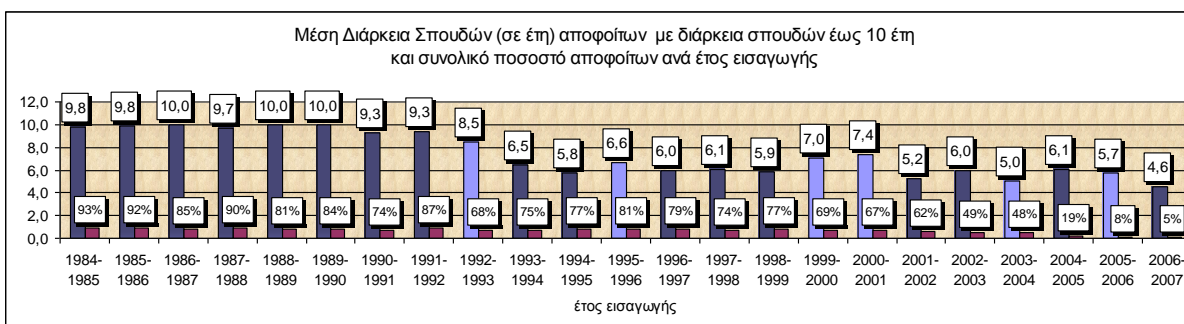
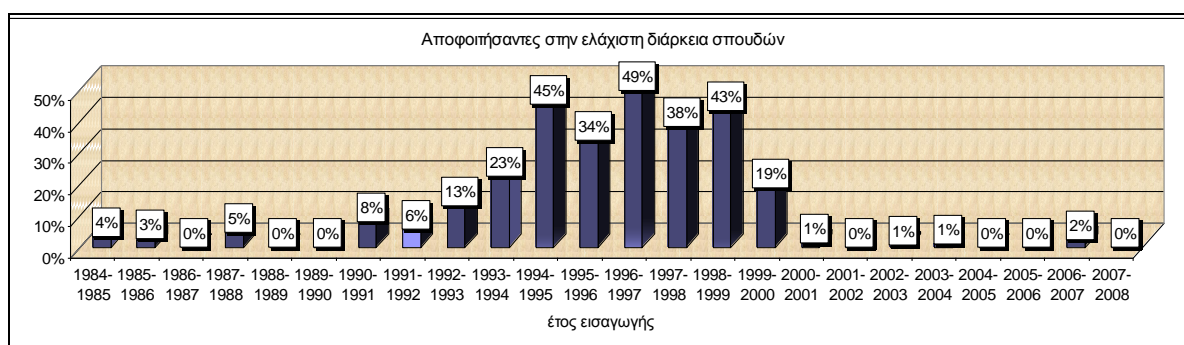


Αισθητά υψηλότερο από το ποσοστό επιτυχίας των θεωρητικών μαθημάτων (46,1% κατά μέσον όρο) είναι εκείνο των εργαστηριακών (76,3%). Το γεγονός αυτό αντικατοπτρίζει προφανώς τον διαφορετικό τρόπο διδασκαλίας και αξιολόγησης, τον οποίο περιγράφουμε παραπάνω.

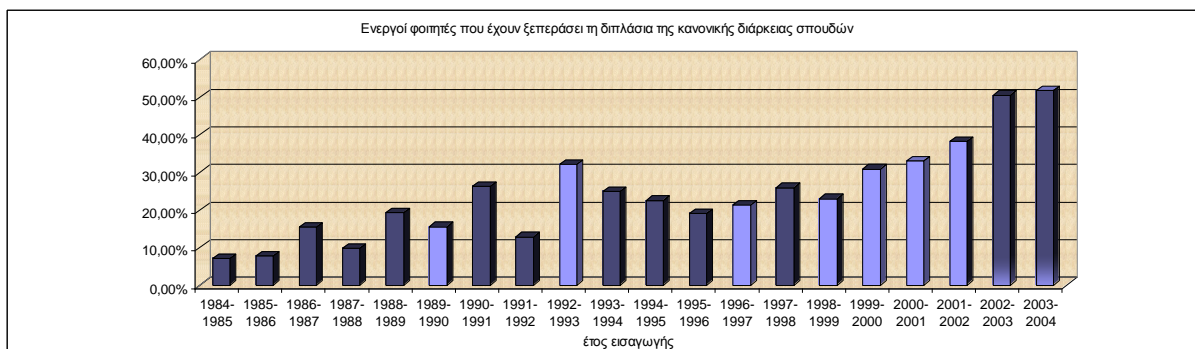


Ο μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Τμήματος, παρουσιάζοντας μια ελαφρά αλλά συστηματική αύξηση κατά τα τρία τελευταία ακαδημαϊκά έτη, ανήλθε στο 6,36 κατά το τρέχον ακαδημαϊκό έτος.

Ένα σημαντικό θέμα είναι η μεγάλη διάρκεια των σπουδών, όπως απεικονίζεται και στα ακόλουθα διαγράμματα. Συγκεκριμένα η μέση διάρκεια όσων δεν έχουν αποφοιτήσει από το Τμήμα Μηχανολογίας του Τ.Ε.Ι. Σερρών ανέρχεται σε 8,2 έτη. Είναι δηλαδή μεγαλύτερη από το ανώτατο όριο σπουδών. Η ερμηνεία του φαινομένου αυτού είναι πολύπλοκη και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως είναι ο τρόπος και ο βαθμός εισαγωγής, η προέλευση των εισακτέων κλπ.







#### 4.3. Πώς κρίνετε την οργάνωση και την εφαρμογή του διδακτικού έργου;

Το διδακτικό έργο είναι οργανωμένο κατά τα συνήθη διεθνή πρότυπα: συμπεριλαμβάνει θεωρητική διδασκαλία, ασκήσεις πράξεις και εργαστήρια.

Η **ύλη των μαθημάτων**, οι **μαθησιακοί στόχοι** και τα **προσδοκώμενα αποτελέσματα** κοινοποιούνται στους σπουδαστές μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος (<http://www.teiser.gr/engineering>) και του Οδηγού Σπουδών (βλ. σχετικό link στο <http://www.teiser.gr/engineering>). Επιπλέον γίνεται προφορική ενημέρωση των φοιτητών κατά την έναρξη των μαθημάτων από τους διδάσκοντες του κάθε μαθήματος, κατά την οποία συζητούνται και θέματα αξιολόγησης, ιδιαιτεροτήτων κλπ.

Η **επίτευξη των μαθησιακών στόχων** αποτελεί ευθύνη του κάθε διδάσκοντα. Αποτιμάται από τον ίδιο με βάση τα ποσοστά επιτυχίας στις εξετάσεις του μαθήματος και τις απαντήσεις των φοιτητών που παρακολουθούν το μάθημα στο σχετικό ερωτηματολόγιο. Σε περίπτωση σημαντικής απόκλισης από τον μέσο όρο επιλαμβάνεται του θέματος ο Υπεύθυνος Τομέα.

Το **ωρολόγιο πρόγραμμα** τηρείται αυστηρά. Κάθε αλλαγή για σοβαρούς λόγους κοινοποιείται εγκαίρως στους φοιτητές με ανακοίνωση, στην οποία αναφέρεται και ο χρόνος και χώρος αναπλήρωσής του. Η τήρηση του ωρολογίου προγράμματος αποτελεί ευθύνη του διδάσκοντα και ελέγχεται από τον Προϊστάμενο του Τμήματος.

Λόγω του μεγάλου αριθμού εκτάκτων, οι οποίοι μάλιστα εναλλάσσονται από (ακαδημαϊκό) έτος σε έτος, του σχετικά μεγάλου αριθμού εβδομαδιαίων ωρών απασχόλησης του διδακτικού προσωπικού και των διοικητικών καθηκόντων των τακτικών μελών ΕΠ είναι πρακτικά αδύνατο να καταρτισθεί σταθερό ωρολόγιο πρόγραμμα. Ιδιαίτερα όσον αφορά τους εκτάκτους, οι οποίοι καλύπτουν και την μερίδα του λέοντος του διδακτικού έργου, η κατάρτιση σταθερού προγράμματος, έχει συχνά ως αποτέλεσμα να ανατίθενται οι ώρες όχι στους πρώτους της σειράς αξιολόγησης, αλλά στους τελευταίους, οι οποίοι συνήθως έχουν ελλιπή προσόντα. Η μεταβλητότητα αυτή του προγράμματος σπουδών καθιστά την κατάρτισή του έναν πραγματικό γρίφο, τον οποίο καλείται να επιλύσει κάποιο από τα τακτικά μέλη ΕΠ, στο οποίο ανατίθεται η εν λόγω υποχρέωση και το οποίο συχνά είναι ο προϊστάμενος του Τμήματος.

Οι θεωρίες των μαθημάτων επιδιώκεται να διδάσκονται κατά κύριο λόγο από τα μόνιμα μέλη ΕΠ, όσο αυτό είναι δυνατόν λόγω του μικρού τους αριθμού. Το Τμήμα καταβάλει σημαντική προσπάθεια όλα τα υπόλοιπα μαθήματα να ανατίθενται σε Συνεργάτες με υψηλά ακαδημαϊκά προσόντα. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται σε ικανοποιητικό βαθμό στα γενικά μαθήματα λόγω του σχετικά μεγάλου αριθμού υποψηφίων φυσικών, μαθηματικών κλπ. και λιγότερο στα μαθήματα ειδικότητας. Ένας από τους λόγους είναι και η χαμηλή

αμοιβή των εκτάκτων συνεργατών, η οποία λειτουργεί ως αντικίνητρο για ειδικούς επιστήμονες υψηλών προσόντων, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι το ΤΕΙ Σερρών είναι ένα Ίδρυμα της Περιφέρειας και είναι δύσκολο να προσελκύσει ερευνητές οι οποίοι συνήθως συγκεντρώνονται στα αστικά κέντρα.

#### **4.4. Πώς κρίνετε τα εκπαιδευτικά βοηθήματα;**

##### **Είδη και αριθμός**

Από το ακαδημαϊκό έτος 2008-09 οι σπουδαστές μπορούν να επιλέξουν ένα μεταξύ δύο βιβλίων ανά θεωρητικό ή εργαστηριακό μάθημα. Σε αρκετά μαθήματα οι διδάσκοντες διανέμουν και ιδιόχειρες έντυπες Σημειώσεις. Επιπλέον ηλεκτρονικό υλικό διατίθεται μέσω του συστήματος ηλεκτρονικής εκπαίδευσης elearning του Τ.Ε.Ι. Σερρών (<http://elearning.teiser.gr>), του FTP Server του Τ.Ε.Ι. Σερρών (<ftp://ftp.teiser.gr/mixanologia>), της ιστοσελίδας του Έργου «Τμήμα Μηχανολογίας. Αναμόρφωση Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών» του ΕΠΕΑΕΚ (<http://eng-anamorfosi.teiser.gr>) και των προσωπικών ιστοσελίδων του ΕΠ.

##### **Διαδικασία επικαιροποίησης**

Ο Πίνακας βιβλίων καταρτίζεται από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος μετά από τις προτάσεις όλων των μελών ΕΠ και επικαιροποιείται κάθε έτος. Τα προτεινόμενα βιβλία πρέπει να είναι κοστολογημένα από το ΥΠΕΠΘ και να καλύπτουν κατά το δυνατόν όλο ή το μεγαλύτερο μέρος της διδασκόμενης ύλης. Η επικαιροποίηση του λοιπού διανεμόμενου υλικού γίνεται με πρωτοβουλία του εκάστοτε διδάσκοντα, όταν κρίνεται σκόπιμο.

##### **Τρόπος και χρόνος διανομής**

Από το ακαδημαϊκό έτος 2010-11, η επιλογή συγγραμμάτων από τους φοιτητές γίνεται ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος «Εύδοξος» (<http://eudoxus.gr/>). Δυστυχώς το πρόβλημα της απαράδεκτα μεγάλης καθυστέρησης στη διανομή των συγγραμμάτων, το οποίο παρατηρήθηκε κατά τα προηγούμενα εξάμηνα που η διανομή τους γινόταν από το Βιβλιοστάσιο του Ιδρύματος συνεχίζει να υφίσταται.

Οι διανεμόμενες έντυπες σημειώσεις, αναπαράγονται με έξοδα του Τ.Ε.Ι. και διανέμονται από το Βιβλιοστάσιο του Ιδρύματος. Η διανομή τους γίνεται συνήθως με την αρχή του εξαμήνου. Η έγκαιρη διανομή των σημειώσεων και η πολύ μεγάλη καθυστέρηση στη διανομή βιβλίων, οδηγεί τους φοιτητές να χρησιμοποιούν κατά τη διάρκεια των σπουδών τους σχεδόν αποκλειστικά τις σημειώσεις, θέτοντας το ερώτημα της σκοπιμότητας της διανομής βιβλίων.

##### **Ποσοστό κάλυψης της ύλης**

Τα διανεμόμενα βοηθήματα καλύπτουν το 80~100% της διδασκόμενης ύλης.

##### **Βιβλιογραφική υποστήριξη**

Πέρα από τα διανεμόμενα συγγράμματα, οι σπουδαστές έχουν στη διάθεσή τους εκτενή βιβλιογραφική υποστήριξη μέσω της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης του Τ.Ε.Ι. Σερρών, η οποία εκτός από υπηρεσίες δανεισμού και διαδανεισμού παρέχει πρόσβαση σε online ηλεκτρονικές πηγές, υπηρεσίες πληροφόρησης και διεθνή ηλεκτρονικά επιστημονικά περιοδικά. Από τα ερωτηματολόγια των φοιτητών και εκπαιδευτικών προκύπτει η **ανάγκη εμπλουτισμού της βιβλιοθήκης** σε βιβλία σχετικά με το περιεχόμενο των μαθημάτων του Τμήματος.

#### 4.5. Πώς κρίνετε τα διαθέσιμα μέσα και υποδομές;

##### Αίθουσες Διδασκαλίας

Για την κάλυψη των διδακτικών του αναγκών το Τμήμα Μηχανολογίας διαθέτει τις ακόλουθες αίθουσες διδασκαλίας:

- ⇒ Ένα αμφιθέατρο 100 θέσεων
- ⇒ Ένα αμφιθέατρο 120 θέσεων
- ⇒ Μια αίθουσα 67 θέσεων
- ⇒ Πέντε αίθουσες 47 θέσεων

Αναλύοντας το ωρολόγιο πρόγραμμα των μαθημάτων και με την προϋπόθεση ότι οι αίθουσες χρησιμοποιούνται από τις 8<sup>00</sup> έως τις 21<sup>00</sup> με μια δίωρη μεσημβρινή διακοπή, προκύπτει ότι ο βαθμός χρήσης των διαθέσιμων αιθουσών διδασκαλίας κυμαίνεται στο 30% κατά μέσο όρο. Παρά το γεγονός ότι τα δύο Αμφιθέατρα χρησιμοποιούνται και από άλλα Τμήματα της ΣΤΕΦ, δεν φαίνεται να υπάρχει πρόβλημα επάρκειας αιθουσών διδασκαλίας, όπως προκύπτει και από το γεγονός ότι δεν τέθηκε θέμα διαθεσιμότητας αιθουσών από κανέναν εκπαιδευτικό. Εξάλλου

- 40 από τις 132 ώρες (ή το 30% των ωρών) διδασκαλίας και των δύο κατευθύνσεων πραγματοποιούνται στα Εργαστήρια Ήπιων Μορφών Ενέργειας, Ανυψωτικών, Εργαλειομηχανών και Σχεδίασης με ΗΥ.
- Μικροπροβλήματα που είχαν προκύψει κατά το παρελθόν, κυρίως τις εξεταστικές περιόδους, έχουν εκλείψει μετά με την εγκατάσταση του Τμήματος Πληροφορικής & Επικοινωνιών στις νέες του κτιριακές εγκαταστάσεις, την λειτουργία των αμφιθεάτρων του 3<sup>ου</sup> ορόφου και την μείωση του αριθμού των φοιτητών κατά τα τελευταία έτη σε όλα τα Τμήματα της ΣΤΕΦ.

Οι αίθουσες διδασκαλίας είναι γενικά σε καλή κατάσταση. Προβλήματα παρατηρούνται μόνο κατά την τελευταία περίοδο των μαθημάτων του εαρινού εξαμήνου, λόγω υψηλών θερμοκρασιών, αφού οι αίθουσες δεν κλιματίζονται. Το πρόβλημα αυτό είναι ιδιαίτερα έντονο στο μικρό Αμφιθέατρο, το οποίο δεν διαθέτει σύστημα αερισμού. Επισημαίνουμε επίσης το γεγονός ότι η εσωτερική είσοδος του Αμφιθεάτρου ανοίγει προς τα μέσα, θέτοντας σοβαρό **θέμα ασφάλειας** σε περίπτωση πανικού.

Ο **υποστηρικτικός εξοπλισμός των αιθουσών είναι γενικά φτωχός**: Πίνακας Μαρκαδόρου, πτυσσόμενη οθόνη προβολής, προβολέας διαφανειών και βιντεοπροβολέας σε δύο μόνο αίθουσες. Η δυνατότητα συσκότισης των αιθουσών και του μεγάλου αμφιθεάτρου είναι ανεπαρκής, ενώ άμεσος στόχος του Τμήματος πρέπει να είναι ο εξοπλισμός όλων των αιθουσών με μόνιμη εγκατάσταση βιντεοπροβολέα και ΗΥ, η έλλειψη του οποίου επισημαίνεται από πολλούς εκπαιδευτικούς. Ουσιαστικά ανύπαρκτη είναι και η **επιστασία των αιθουσών** με αποτέλεσμα την μη επίλυση προβλημάτων και την μη αποκατάσταση μικροζημιών.

Με την καθιέρωση του ετήσιου κύκλου σπουδών αναμένεται να προκύψουν προβλήματα με την χωρητικότητα των αιθουσών, η οποία δεν επαρκεί για τον ισχύοντα αριθμό εισακτέων, ο οποίος ανέρχεται σε 160 φοιτητές. Παρόμοια και μάλιστα οξύτερα προβλήματα θα έχουν και τα υπόλοιπα Τμήματα, οπότε το πρόβλημα πρέπει να απασχολήσει την Διοίκηση του Ιδρύματος και μάλιστα άμεσα.

## Εργαστήρια

Το Τμήμα Μηχανολογίας διαθέτει 19 εργαστηριακούς χώρους, οι οποίοι επιτρέπουν την ταυτόχρονη εξάσκηση 20 έως 25 φοιτητών. Η κατάσταση των χώρων είναι σε γενικές γραμμές ικανοποιητική.

Κάποια από τα Εργαστήρια εξυπηρετούν τις εργαστηριακές ανάγκες περισσότερων του ενός μαθημάτων του Τμήματος, ενώ δεν χρησιμοποιείται το Εργαστήριο Επιστήμης των Υλικών. Εξάλλου το εργαστηριακό μέρος δύο μαθημάτων, του Προγραμματισμού ΗΥ και της Μηχανικής Ρευστών Ι, πραγματοποιείται στο Τμήμα ΠΔΕ, ενώ δύο Εργαστήρια (Εργ. Φυσικής ΙΙ, και Βιομηχανικών Αυτοματισμών) χρησιμοποιούνται και από το Τμήμα Πληροφορικής & Επικοινωνιών, και ένα (Εργ. Φυσικής Ι) και από το Τμήμα ΠΔΕ. Η κοινή χρήση των παραπάνω Εργαστηρίων δημιουργεί προφανώς προβλήματα διαθεσιμότητας των εργαστηριακών χώρων και συντήρησης του υπάρχοντος εξοπλισμού. Το πρόβλημα αυτό θα οξυνθεί σημαντικά με την καθιέρωση του ετήσιου κύκλου σπουδών. Τέλος έχει επισημανθεί η αλληλοόχληση των ασκούμενων φοιτητών των Εργαστηρίων Μηχανουργική Τεχνολογία Ι και ΙΙ, επειδή ο χώρος που στεγάζονται είναι ενιαίος.

Ο υπάρχων εκπαιδευτικός εργαστηριακός εξοπλισμός κρίνεται γενικά επαρκής.

Πολύ λίγα Εργαστήρια είναι διαθέσιμα για χρήση εκτός των προγραμματισμένων ωρών. Ο λόγος είναι είτε ότι χρησιμοποιούνται και από άλλα Τμήματα του Τ.Ε.Ι., είτε ότι φιλοξενούν και άλλα εργαστηριακά μαθήματα του Τμήματος Μηχανολογίας και ότι δεν υπάρχει το απαραίτητο Ειδικό Τεχνικό Προσωπικό για την επίβλεψή τους. Το πρόβλημα αναμένεται να ενταθεί λόγω της διαφαινόμενης ελάττωσης του αριθμού ΕΤΠ του Τμήματος.

## Σπουδαστήρια

Το Τμήμα δεν διαθέτει ξεχωριστά σπουδαστήρια. Οι σπουδαστές του Τμήματος μπορούν να χρησιμοποιούν τις σύγχρονες εγκαταστάσεις της Βιβλιοθήκης του Ιδρύματος. Αυτές συμπεριλαμβάνουν χώρους μελέτης, οι οποίοι μπορούν να εξυπηρετήσουν 264 σπουδαστές και εκτείνονται σε δύο ορόφους. Εξάλλου στο ισόγειο του νέου «κτηρίου πολλαπλών χρήσεων» υπάρχει ειδική αίθουσα ΗΥ 70 θέσεων, όπου οι φοιτητές εκτός από πρόσβαση στην Ηλεκτρονική Γραμματεία, στην εκπαιδευτική πλατφόρμα elearning και στο Διαδίκτυο έχουν επιπλέον τη δυνατότητα εκτύπωσης των εργασιών τους. Η αίθουσα ΗΥ χρησιμοποιείται πάρα πολύ από τους σπουδαστές όλων των Τμημάτων.

## Προσωπικό υποστήριξης

Οι ελλείψεις του Τμήματος τεχνικό και ερευνητικό προσωπικό υποστήριξης (π.χ. προσωπικό συντήρησης του εξοπλισμού και των ηλεκτρονικών υποδομών, όπως είναι οι ιστοσελίδες και η ηλεκτρονική γραμματεία) είναι μεγάλες. Αυτή τη στιγμή το Τμήμα υποστηρίζεται από

- ⇒ **3 διοικητικούς υπαλλήλους** που απασχολούνται αποκλειστικά στη Γραμματεία του Τμήματος και καλύπτουν τις ανάγκες της σε πολύ καλό βαθμό:
  - 1 με ειδικότητα ΤΕ Διοικητικού/Οικονομικού,
  - 1 με ειδικότητα ΤΕ Διοικητικού/Οικονομικού
  - 1 με ειδικότητα ΔΕ Διοικητικού/Οικονομικού
- ⇒ **4 μέλη ΕΤΠ** με ειδικότητες

- 2 Μηχανολόγου ΤΕ
- 1 Ηλεκτρολόγου Εργοδηγού
- 1 Χημικού Εργοδηγού

Το παραπάνω προσωπικό δεν μπορεί να καλύψει τις διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες του Τμήματος τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά.

Πρώτη προτεραιότητα αποτελεί η πρόσληψη ενός τουλάχιστον μέλους ΕΤΠ με γνώσεις πληροφορικής, το οποίο θα αναλάβει τη συντήρηση του εξοπλισμού πληροφορικής και των ιστοσελίδων του Τμήματος, ενώ θα υποστηρίζει την Γραμματεία σε θέματα ασφάλειας και διαχείρισης της Ηλεκτρονικής Γραμματείας. Είναι προφανές ότι υπάρχει μεγάλη ανάγκη σε εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό, με ειδικότητες Μηχανολόγου, Ηλεκτρολόγου και Μηχανικού Αυτοματισμών, το οποίο θα καλύψει και τα εργαστήρια, τα οποία αυτή τη στιγμή είναι χωρίς ΕΤΠ, όπως είναι το Εργαστήριο Ανυψωτικών Μηχανών καθώς και όλα τα Εργαστήρια του Ενεργειακού Τομέα.

#### **4.6. Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών;**

Η χρήση των ΤΠΕ στην παρουσίαση των μαθημάτων περιορίζεται στην ιστοσελίδα του Τμήματος και τις ιστοσελίδες μερικών από τα τακτικά μέλη ΕΠ. Σημειωτέον ότι το Τμήμα δεν διαθέτει τεχνικό προσωπικό εξειδικευμένο στις ΤΠΕ, το οποίο θα υποστήριζε τον δικτυακό τόπο του Τμήματος και των μελών ΕΠ. Η πρόσληψη τέτοιου τεχνικού προσωπικού υποστηρίξις πρέπει να αποτελέσει άμεση προτεραιότητα.

31 μαθήματα του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Μηχανολογίας αξιοποιούν την πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης του Ιδρύματος (<http://elearning.teiser.gr>), πέντε περισσότερα από το προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος.

Κατά τα λοιπά η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία περιορίζεται κυρίως στην δημιουργία και προβολή διαφανειών. Ο λόγος είναι ότι δύο μόνο από τις αίθουσες διδασκαλίας είναι εφοδιασμένες με βιντεοπροβολέα, και αυτές χωρίς ΗΥ. Η προβολή παρουσιάσεων τύπου PowerPoint με βιντεοπροβολέα περιορίζεται ως εκ τούτου σε αίθουσες εργαστηρίων, οι οποίες διαθέτουν την σχετική υποδομή. Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι στην περιορισμένη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία, συνέβαλε και η στάση μελών της Διοίκησης του Ιδρύματος και του Υπουργείου, τα οποία εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν τις δαπάνες που απαιτούνται για την ανάπτυξη της απαραίτητης υποδομής σχεδόν ως περιττή πολυτέλεια. Επιπλέον πρέπει να επισημανθεί το γεγονός ότι από την πλευρά του Ιδρύματος δεν υπάρχει μέριμνα για την συντήρηση της υποδομής. Έτσι ακόμα και η προμήθεια και αντικατάσταση ενός καμένου λαμπτήρα ενός προβολέα διαφανειών πρέπει να γίνει με πρωτοβουλία του άτυχου εκπαιδευτικού που χρησιμοποιεί την αίθουσα.

Για την αξιολόγηση των φοιτητών χρησιμοποιείται ειδικό μηχανογραφικό σύστημα, το οποίο επιτρέπει στους φοιτητές να ενημερώνονται για την βαθμολογία τους μέσω του διαδικτύου (<http://www.egram.teiser.gr>), ενώ αντίστοιχη δυνατότητα καταχώρησης βαθμολογίας έχουν και τα μέλη ΕΠ.

Στον δικτυακό τόπο του Τμήματος (<http://www.teiser.gr/engineering>), ο οποίος έχει ανανεωθεί πλήρως και εμπλουτισθεί σημαντικά υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με όλα τα θέματα που αφορούν το εκπαιδευτικό προσωπικό, την εκπαιδευτική διαδικασία και τις

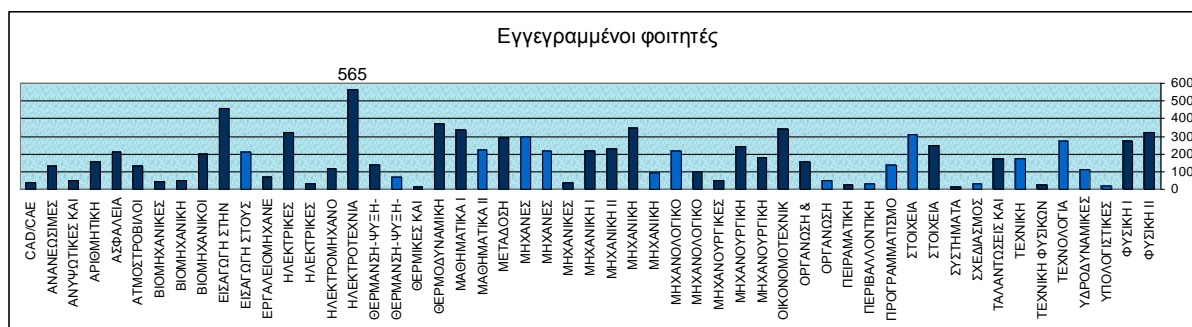
δραστηριότητες του Τμήματος. Επίσης υπάρχουν ανακοινώσεις σχετικά με το ωρολόγιο πρόγραμμα του εξαμήνου, τις ανανεώσεις των εγγραφών, τις δηλώσεις μαθημάτων, το πρόγραμμα εξετάσεων. Επίσης αναρτώνται οι Εκθέσεις Εσωτερικής Αξιολόγησης και ο Οδηγός Σπουδών.

Το Τμήμα Μηχανολογίας έχει χρηματοδοτηθεί από διάφορους φορείς για την απόκτηση εξοπλισμού και λογισμικού το οποίο χρησιμοποιείται στις εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητές του. Οι χρηματοδοτήσεις προήλθαν κυρίως από τις ενέργειες «Εξοπλισμός για υποστήριξη πράξεων ΕΚΤ αναμόρφωσης προγραμμάτων προπτυχιακών σπουδών» (ΕΠΕΑΕΚ II/ΕΤΠΑ), «Συμπληρωματικός εκπαιδευτικός εξοπλισμός τμημάτων της Ανώτατης Εκπαίδευσης» (ΕΠΕΑΕΚ II/ΕΤΠΑ), «Αναβάθμιση του εξοπλισμού των εργαστηρίων ΤΕΙ Σερρών –Τμήματος Μηχανολογίας» (ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας). Στα πλαίσια των παραπάνω χρηματοδοτήσεων έγινε η προμήθεια λογισμικού, ΗΥ και περιφερειακών για τον εξοπλισμό των εργαστηρίων, οργάνων μετρήσεων και ελέγχου, κ.α. Στα κονδύλια αυτά οφείλεται κατά κύριο λόγο η ικανοποιητική εργαστηριακή υποδομή του Τμήματος, αφού οι δυνατότητες του τακτικού προϋπολογισμού είναι πολύ περιορισμένες. Η αποκτηθείσα εμπειρία αξιοποίησης ευρωπαϊκών κοινοτικών κονδυλίων θα είναι πολύτιμη ενόψει του ΕΣΠΑ. Αυτή τη στιγμή βρίσκεται σε εξέλιξη η διαδικασία προμήθειας ερευνητικού εργαστηριακού εξοπλισμού αξίας πέραν του ενός εκατομμυρίου ευρώ στα πλαίσια της πράξης *Ανάπτυξη - βελτίωση υποδομών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση* του άξονα προτεραιότητας *Αειφόρος ανάπτυξη και ποιότητα ζωής στην ΠΚΜ* του επιχειρησιακού προγράμματος ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ-ΘΡΑΚΗ της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, η οποία συγχρηματοδοτείται από το ΕΤΠΑ.

#### 4.7. Πώς κρίνετε την αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων και τη μεταξύ τους συνεργασία;

Η αναλογία μόνιμου διδακτικού προσωπικού/σπουδαστών είναι της τάξης του 1/142 περίπου, καθώς στο Τμήμα υπηρετούν μόλις 12 μόνιμα μέλη Ε.Π. Η αναλογία αυτή παραμένει अपαράδεκτα υψηλή και είναι απαραίτητο να πέσει το ταχύτερο δυνατό στο 1/30 τουλάχιστον, προκειμένου να προσεγγίσει τα διεθνή δεδομένα. Βέβαια ο στόχος αυτός είναι αδύνατο να επιτευχθεί, αν δεν αυξηθεί δραστικά ο αριθμός των εγκεκριμένων από το ΥΠΕΠΘ θέσεων και δεν επιταχυνθούν και οι διαδικασίες πλήρωσής τους.

Ο μέσος όρος των εγγεγραμμένων ανά θεωρητικό μάθημα φοιτητών ανέρχεται σε 173. Συγκεκριμένα ο αριθμός των εγγεγραμμένων φοιτητών σε 12 μαθήματα είναι μικρότερος του 50, σε 7 μαθήματα κυμαίνεται από 50 έως 100, σε 11 μαθήματα μεταξύ 100 και 150, σε 6 μαθήματα μεταξύ 150 και 200, σε 10 μαθήματα μεταξύ 200 και 250 και σε 9 μαθήματα ξεπερνά τους 300.



Αισθητά καλλίτερη είναι η κατάσταση στα εργαστηριακά μαθήματα, όπου η αναλογία μεταξύ διδασκόντων και διδασκομένων κυμαίνεται γύρω στο 1/20.

Όλοι οι εκπαιδευτικοί έχουν ανακοινωμένες στην Γραμματεία ώρες συνεργασίας με τους φοιτητές, τις οποίες και τηρούν, όπως προκύπτει από το γεγονός ότι δεν έχουν εκφραστεί σχετικά παράπονα από τους φοιτητές. Οι ώρες αυτές αξιοποιούνται κυρίως για την επίλυση αποριών που αφορούν τα αντίστοιχα μαθήματα ή την συνεργασία στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας. Γενικά η συνεργασία μεταξύ διδασκόντων και διδασκομένων είναι καλή, όπως καταγράφεται και στις απαντήσεις των φοιτητών στα σχετικά ερωτηματολόγια. Δεν λειτουργεί πάντως ο θεσμός του «συμβούλου καθηγητή», κυρίως λόγω του προαναφερθέντος φόρτου εργασίας των ολιγάριθμων τακτικών μελών ΕΠ.

#### **4.8. Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα;**

Η πρώτη επαφή των σπουδαστών με την ερευνητική διαδικασία γίνεται στα πλαίσια των διαφόρων εργασιών, τις οποίες πρέπει να παραδώσουν στα εργαστηριακά κυρίως, αλλά και σε αρκετά θεωρητικά μαθήματα, οπότε αναγκάζονται να εξοικειωθούν με την βιβλιογραφική και διαδικτυακή αναζήτηση της επιστημονικής και τεχνικής πληροφορίας. Η πραγματική όμως μύηση των σπουδαστών στην έρευνα γίνεται κατά τη διάρκεια της πτυχιακής τους εργασίας.

Μικρός αριθμός φοιτητών έχει συμμετάσχει κατά περιόδους σε ερευνητικά προγράμματα, τα οποία χρηματοδοτήθηκαν από κοινοτικές κυρίως πηγές. Αυτή τη στιγμή, λόγω λήξης των παραπάνω προγραμμάτων, οι δυνατότητες συμμετοχής φοιτητών σε ερευνητικά προγράμματα είναι πολύ περιορισμένες έως ανύπαρκτες. Η κατάσταση αναμένεται να βελτιωθεί μόλις ξεκινήσουν τα έργα του ΕΣΠΑ. Επισημαίνουμε πάντως την πολύ μεγάλη καθυστέρηση που σημειώνεται εκ μέρους των αρμοδίων υπηρεσιών του Υπουργείου, η οποία εν τέλει καθιστά πολλές από τις υποβληθείσες προτάσεις επιστημονικά ανεπίκαιρες.

#### **4.9. Πώς κρίνετε τις συνεργασίες με εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού και με το κοινωνικό σύνολο;**

Οι συνεργασίες του Τμήματος με εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού προέκυψαν κυρίως μέσω των διαπροσωπικών σχέσεων των μελών Ε.Π. του Τμήματος και ενισχύθηκαν σημαντικά μέσω της συμμετοχής στα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα Αρχιμήδης, Interreg κλπ. Στα πλαίσια των προγραμμάτων αυτών υπήρξε συνεργασία με μέλη ΔΕΠ ή ΕΠ του ΑΠΘ, του Πολυτεχνείου Κρήτης, του Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης καθώς και άλλων τμημάτων του Τ.Ε.Ι. Σερρών.

Οι συνεργασίες του Τμήματος με εκπαιδευτικά κέντρα του εξωτερικού περιορίζονται αποκλειστικά στα πλαίσια των ευρωπαϊκών προγραμμάτων Erasmus-Socrates.

Οι εκπαιδευτικές συνεργασίες με τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς κοινωνικούς φορείς είναι προϊόν της πρωτοβουλίας μεμονωμένων μελών ΕΠ και περιορίζονται ουσιαστικά στην συνδιοργάνωση κατά περιόδους επιστημονικών ημερίδων και σεμιναρίων.

Σε κάθε περίπτωση, οι δυνατότητες συστηματικής και γόνιμης συνεργασίας του Τμήματος με εκπαιδευτικά κέντρα και φορείς προϋποθέτουν την στελέχωσή του με τακτικό ακαδημαϊκό προσωπικό.

---

**4.10. Πώς κρίνετε την κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών;<sup>2</sup>**

Η παρατηρηθείσα κατά το προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος σημαντική αύξηση του αριθμού των Ελλήνων φοιτητών που παρακολούθησαν μαθήματα σε ξένα ιδρύματα δεν είχε δυστυχώς συνέχεια. Συγκεκριμένα 1 μόνο φοιτητής μας παρακολούθησε μαθήματα στο εξωτερικό έναντι 5 που είχαν παρακολουθήσει *κατά* το προηγούμενο έτος.

Και η κινητικότητα του ακαδημαϊκού προσωπικού παραμένει ανύπαρκτη, γεγονός το οποίο συνδέεται και με τον μικρό αριθμό τακτικών μελών Ε.Π.

---

<sup>2</sup> Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τον Πίνακα 11-8



## 5. Ερευνητικό έργο

### 5.1. Πώς κρίνετε την προαγωγή της έρευνας στο πλαίσιο του Τμήματος;

Αυτή τη στιγμή δεν υπάρχει συγκεκριμένη ερευνητική πολιτική σε επίπεδο Τμήματος. Αιτία είναι ο μικρός αριθμός τακτικών μελών ΕΠ, ο μεγάλος τους εκπαιδευτικός και διοικητικός φόρτος και η ανυπαρξία μεταπτυχιακών φοιτητών, οι οποίοι ως γνωστόν αποτελούν την βάση της ερευνητικής δραστηριότητας των πανεπιστημίων. Η Επιτροπή Εκπαίδευσης και Ερευνών (ΕΕΕ) του Τ.Ε.Ι. Σερρών έχει μεν τον θεσμικό ρόλο της ενημέρωσης της ακαδημαϊκής κοινότητας για δυνατότητες χρηματοδότησης έρευνας, ασχολείται όμως κυρίως με την υλοποίηση των χρηματοδοτούμενων προγραμμάτων του ΕΣΠΑ. Η ΕΕΕ χρηματοδοτεί από τα διαθέσιμα του Ειδικού Λογαριασμού Δεκάμηνα Ερευνητικά Προγράμματα με το καθαρά συμβολικό ποσό των 1000 έως 2000€ ποσό, ανάλογα με το impact factor του επιστημονικού περιοδικού στο οποίο δημοσιεύονται τα αποτελέσματα της έρευνας και εφόσον γίνει αυτό. Ουσιαστικότερη ήταν η χρηματοδότηση της έρευνας στα πλαίσια των ευρωπαϊκών προγραμμάτων ΕΠΕΑΕΚ (ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ Ι & ΙΙ) και INTERREG, στα οποία το Τμήμα Μηχανολογίας είχε αξιόλογη συμμετοχή. Ένα μεγάλο μέρος της ερευνητικής δραστηριότητας του ΕΠ του Τμήματος, αποτελεί πάντως προϊόν της δικής του πρωτοβουλίας και των διαπροσωπικών του σχέσεων με ερευνητές από άλλα Ιδρύματα. Επιπλέον πολλοί από τους επιστημονικούς συνεργάτες του Τμήματος, διατηρούν συνεργασία με διάφορες ερευνητικές ομάδες ελληνικών κυρίως πανεπιστημίων. Τα ερευνητικά αποτελέσματα, τακτικού και έκτακτου ΕΠ διαχέονται στην ελληνική και διεθνή ακαδημαϊκή κοινότητα κυρίως μέσω σχετικών δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά επιστημονικών συνεδρίων. Όπως δε φαίνεται από το παράρτημα, ο αριθμός των παραπάνω δημοσιεύσεων (πάνω 100 σε διεθνή περιοδικά και 45 σε συνέδρια και πάνω από 100 ετεροαναφορές) είναι, τηρουμένων των αναλογιών και της υποχρηματοδότησης της έρευνας στα Τ.Ε.Ι., σημαντικός. Το γεγονός αυτό καταδεικνύει τις ερευνητικές δυνατότητες του επιστημονικού προσωπικού των Τ.Ε.Ι., οι οποίες θα πρέπει να αξιοποιηθούν μέσω καθιέρωσης και ενίσχυσης από την πολιτεία της διεξαγωγής συστηματικής έρευνας στα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα. Μια τέτοια εξέλιξη θα είχε θετικές επιδράσεις στην περιφερειακή ανάπτυξη της χώρας, όπου εδρεύουν τα περισσότερα Τ.Ε.Ι. αλλά και στο επίπεδο σπουδών, δίνοντας ταυτόχρονα τη δυνατότητα συμμετοχής σε ερευνητικά προγράμματα και στους σπουδαστές.

### 5.2. Πώς κρίνετε τα ερευνητικά προγράμματα και έργα που εκτελούνται στο Τμήμα;

Κατά την τελευταία πενταετία, το Τμήμα Μηχανολογίας του ΤΕΙ Σερρών υλοποίησε τέσσερα υποέργα στο πλαίσιο της Ενέργειας του ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ Αρχιμήδης Ι & Αρχιμήδης ΙΙ «Ενίσχυση Ερευνητικών ομάδων του ΤΕΙ Σερρών» (<http://www.teiser.gr/arximidis>), ένα υποέργο με τίτλο «Τμήμα Μηχανολογίας Αναμόρφωση Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών» στα πλαίσια της αντίστοιχης ενέργειας του ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ (<http://eng-anamorfofi.teiser.gr>), ενώ το Τμήμα συμμετέχει στη Δράση 2.5.1.α του ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ «Ανάπτυξη των Ινστιτούτων Διά Βίου Εκπαίδευσης και Λειτουργία Προγραμμάτων Δια Βίου Εκπαίδευσης». Εξάλλου ομάδα μελών ΕΠ του Τμήματος συμμετείχε και στο πρόγραμμα INTERREG.

Με δεδομένη την υποστελέχωση του Τμήματος, η παραπάνω ερευνητική δραστηριότητα κρίνεται ιδιαίτερα ικανοποιητική και καταδεικνύει τις δυνατότητες που υπάρχουν, εφόσον στελεχωθεί το Τμήμα με ακαδημαϊκό προσωπικό και αυξηθούν οι ευκαιρίες χρηματοδότησης.

### **5.3. Πώς κρίνετε τις διαθέσιμες ερευνητικές υποδομές;**

Τα υπάρχοντα αυτή τη στιγμή εργαστήρια του Τμήματος Μηχανολογίας διαθέτουν αξιόλογο εξοπλισμό, ο οποίος όμως εξυπηρετεί ως επί το πλείστον τις εκπαιδευτικές ανάγκες του προγράμματος σπουδών. Με εξαίρεση ίσως το Εργαστήριο Μηχανουργικών Τεχνολογιών και Εργαλειομηχανών, τα υπόλοιπα εργαστήρια δεν διαθέτουν αξιόλογες ερευνητικές υποδομές, παρά μόνο μεμονωμένα ερευνητικά αξιοποιήσιμα επιστημονικά όργανα και συσκευές, ηλεκτρονικούς υπολογιστές και κάποια πακέτα επιστημονικού λογισμικού, τα οποία αξιοποιούνται κυρίως για την εκπόνηση πτυχιακών εργασιών.

Οι ανάγκες σε εργαστηριακό εξοπλισμό είναι διαρκείς, μια και πέρα από την αντικατάσταση των κατεστραμμένων συσκευών και διατάξεων είναι απαραίτητη η ανανέωση και εκσυγχρονισμός τους, ώστε να συμβαδίζουν με τις σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις. Το Τμήμα Μηχανολογίας αξιοποίησε όλες τις δυνατότητες που υπήρχαν στα πλαίσια του ΕΠΕΑΕΚ, το οποίο ήταν και ο κύριος χρηματοδότης ανανέωσης των εργαστηριακών του υποδομών κατά την τελευταία πενταετία. Τα κονδύλια όμως αυτά ήταν περιορισμένα και κάλυπταν κυρίως ανάγκες σε ΗΥ και εκπαιδευτικό εργαστηριακό εξοπλισμό. Αυτή τη στιγμή με τη λήξη των προγραμμάτων του ΕΠΕΑΕΚ και την καθυστέρηση έναρξης εκείνων του ΕΣΠΑ εξέλειπε και η δυνατότητα αυτή, με αποτέλεσμα ο τακτικός προϋπολογισμός να αποτελεί την μόνη πηγή χρηματοδότησης εργαστηριακού εξοπλισμού. Με δεδομένη όμως την στενότητα των σχετικών κονδυλίων, το ίδρυμα δίνει άμεση προτεραιότητα στις εκπαιδευτικές ανάγκες, τις οποίες μετά βίας μπορεί να καλύψει. Συμπερασματικά μπορούμε λοιπόν να πούμε ότι ο υπάρχων αυτή τη στιγμή εργαστηριακός εξοπλισμός δεν είναι επαρκής για την διεξαγωγή συστηματικής έρευνας. Το Τμήμα θα πρέπει να αξιοποιήσει κάθε σχετική χρηματοδότηση στα πλαίσια του ΕΣΠΑ για την ανάπτυξη των ερευνητικών του υποδομών.

### **5.4. Πώς κρίνετε τις επιστημονικές δημοσιεύσεις των μελών του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία;**

Οι ερευνητικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με κριτές που καταγράφηκαν κατά την τελευταία πενταετία υπερβαίνουν τις τριανταπέντε. ενώ καταγράφηκαν ισάριθμες περίπου εργασίες σε ερευνητικά συνέδρια με κριτές (βλέπε Πίνακα 11-9). Οι αριθμοί αυτοί αφορούν στους δώδεκα (12) μόνιμους εκπαιδευτικούς και σε επτά περίπου ενεργούς ερευνητικά Επιστημονικούς Συνεργάτες. Λαμβάνοντας υπόψη τον υπερβολικό διοικητικό φόρτο των μόνιμων εκπαιδευτικών, την παντελή έλλειψη μεταπτυχιακών φοιτητών και υποψηφίων διδακτόρων καθώς και την ανυπαρξία ερευνητικών εργαστηρίων και την μη χρηματοδότηση της έρευνας στα Τ.Ε.Ι. ο παραπάνω αριθμός δημοσιεύσεων κρίνεται ικανοποιητικός. Θα πρέπει βέβαια να τονίσουμε, ότι το αξιόλογο ερευνητικό έργο των επιστημονικών συνεργατών είναι βέβαια χαρακτηριστικό του υψηλού επιστημονικού τους επιπέδου, συνδέεται όμως κατά κύριο λόγο με ερευνητική δραστηριότητα εκτός του ΤΕΙ Σερρών.

### **5.5. Πώς κρίνετε τον βαθμό αναγνώρισης της έρευνας που γίνεται στο Τμήμα από τρίτους;**

Ο αριθμός των ετεροαναφορών που καταγράφηκε ως βασικό τεκμήριο αναγνώρισης του ερευνητικού έργου που γίνεται στο Τμήμα κατά την τελευταία πενταετία ξεπερνά τις 100 και κρίνεται ως ικανοποιητικός (βλέπε Πίνακα 11-10).

### **5.6. Πώς κρίνετε τις ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος;**

Τα μόνιμα μέλη, καθώς και πολλοί από τους Συνεργάτες του Τμήματος έχουν ερευνητικές συνεργασίες με άλλα Ανώτατα Ιδρύματα, όπως είναι το Α.Π.Θ., το Δ.Π.Θ, το Πολυτεχνείο Κρήτης, το ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, το Τ.Ε.Ι. Κρήτης και το ΤΕΙ Καβάλας. Οι συνεργασίες αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν για την προώθηση της συστηματικής έρευνας στο Τμήμα, εφόσον αυτή υποστηριχθεί οικονομικά από την πολιτεία. Σε κάθε περίπτωση οι δυνατότητες συστηματικής συνεργασίας με άλλα ιδρύματα και φορείς θα παραμένουν περιορισμένες, όσο το ολιγάριθμο τακτικό εκπαιδευτικό προσωπικό πρέπει να αντιμετωπίσει τον μεγάλο όγκο εκπαιδευτικού και διοικητικού έργου.

### **5.7. Πώς κρίνετε τις διακρίσεις και τα βραβεία ερευνητικού έργου που έχουν απονεμηθεί σε μέλη του Τμήματος;**

Ιδιαίτερα άξια λόγου είναι η δημοσίευση από τους Αθανασίου Μιχάλη και Δαβίδ Κώστα πρωτότυπης ερευνητικής εργασίας τους στο διεθνούς κύρους επιστημονικό περιοδικό με κριτές "Natural Hazards & Earth System Sciences", επίσημο περιοδικό της "European Geosciences Union", με τίτλο: "Enhanced ULF radiation observed by DEMETER two months around the strong 2010 Haiti earthquake".

Η εν λόγω ερευνητική εργασία έτυχε ιδιαίτερης και ευρείας αποδοχής, αρχικά από την παγκόσμια επιστημονική κοινότητα και στη συνέχεια από τα διεθνή και τα εθνικά μέσα μαζικής ενημέρωσης.

Χαρακτηριστικά είναι ορισμένα από τα στοιχεία δημοσιότητας και παγκόσμιας απήχησης που έλαβε η παραπάνω ερευνητική εργασία, με σημαντικότερη την αναφορά του περιοδικού *Technology Review του MIT*

(<http://www.technologyreview.com/blog/arxiv/26114/>)

### **5.8. Πώς κρίνετε τον βαθμό συμμετοχής των φοιτητών/σπουδαστών στην έρευνα;**

Ελάχιστοι είναι οι σπουδαστές που συμμετέχουν στην έρευνα και αυτοί κυρίως μέσω των πτυχιακών τους εργασιών. Το γεγονός αυτό δεν θα μπορούσε να είναι και διαφορετικά, αφού δεν υπάρχουν προς το παρόν μεταπτυχιακοί φοιτητές και υποψήφιοι διδάκτορες, οι οποίοι αποτελούν την βάση της ερευνητικής δραστηριότητας των πανεπιστημίων.

## 6. Σχέσεις με κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς

### 6.1. Πώς κρίνετε τις συνεργασίες του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς;

Η συνεργασία του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς, είναι σχετικά περιορισμένη κυρίως λόγω του μικρού αριθμού των τακτικών μελών ΕΠ. Παρόλα ταύτα είναι ουσιαστική και καταδεικνύει τις δυνατότητες του Τμήματος να συμβάλλει στην τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη, εφόσον στελεχωθεί με τακτικό επιστημονικό προσωπικό και εξοπλισθεί με ερευνητικά εργαστήρια.

Συγκεκριμένα κατά την τελευταία έτη υλοποιήθηκαν τα ακόλουθα έργα σε συνεργασία με ΚΠΠ φορείς:

- Ανάλυση δυναμικής συμπεριφοράς μονάδων απαγωγής καυσαερίων και ζυγοστάθμιση μονάδων κατάθλιψης αέρα του εργοστασίου της ΔΕΗ στον ΑΗΣ Πτολεμαΐδας (Εργαστήριο Εργαλειομηχανών, 2005-2009)
- Ανάλυση μηχανικής αντοχής με υπολογισμό τάσεων παραμορφώσεων πλαισίου υδραυλικού ανελκυστήρα για λογαριασμό της βιομηχανίας ανελκυστήρων DOPPLER A.E (Εργαστήριο Εργαλειομηχανών, 2006)
- «Μοντέλο ταξιμέτρου με δυνατότητα εκτύπωσης απόδειξης, 3D- σχεδιασμός και κατασκευή πρωτοτύπου με τη μέθοδο ταχείας πρωτοτυποποίησης», ΣΕΜΗΤΡΟΝ Α.Ε, ΒΙ.ΠΕΘ Σίνδου Θεσσαλονίκης (Εργαστήριο Εργαλειομηχανών, 2004)
- «Κατασκευή πρωτοτύπων τεμαχίων εξαρτημάτων μηχανισμών επίπλων γραφείου με τη μέθοδο της ταχείας πρωτοτυποποίησης», ΔΡΟΜΕΑΣ Α.Β.Ε.Ε.Α, ΒΙ.ΠΕ Σερρών (Εργαστήριο Εργαλειομηχανών, 2003-2004)
- «Κατασκευή πρωτοτύπου καλουπιού για την κατασκευή μέσω χύτευσης δίσκου διάταξης οδοντιατρικού εξοπλισμού με τη μέθοδο της ταχείας πρωτοτυποποίησης», Γιαγκόπουλος Αθ. Μηχανήματα αισθητικής, Θεσσαλονίκη (Εργαστήριο Εργαλειομηχανών, 2003)
- Σχεδιασμός και επίβλεψη κατεργασιών διαμορφωτικού και κοπτικού καλουπιού για μορφοποίηση ελασμάτων κάδων απορριμμάτων για την εταιρεία VIOKADO ΒΙ.ΠΕ.Θ Σίνδου Θεσσαλονίκης (Εργαστήριο Εργαλειομηχανών, 2003)
- «Εκτίμηση φυσικής ραδιενεργούς επιβάρυνσης σε συνάρτηση από την επιλογή οικοπέδου για την ανέγερση Εκπαιδευτηρίου» (Ιδιοκτήτες Αριστοτελείου Εκπαιδευτηρίου - Εργαστήριο Φυσικής, 2003)
- «Διερεύνηση ύπαρξης κινδύνου από απεμπλουτισμένο Ουράνιο στο πεδίο βολής Σφελινού» (Δήμος Ν. Ζίχνης - Εργαστήριο Φυσικής, 2003)
- «Διοργάνωση επιμορφωτικών Σεμιναρίων σε θέμα ΗΥ δημοσίων υπαλλήλων» (Διάφορες Δημόσιες Υπηρεσίες – Εργαστήριο Πληροφορικής, 2000-2005)

Στις παραπάνω δραστηριότητες συμμετείχαν οι υπεύθυνοι των εμπλεκόμενων Εργαστηρίων, μέρος του επιστημονικού τους προσωπικού και μερικοί φοιτητές.

Με πρωτοβουλία εξάλλου μεμονωμένων τακτικών μελών ΕΠ έχουν διοργανωθεί κατά καιρούς διάφορες επιστημονικές Ημερίδες προς ενημέρωση της τοπικής κοινωνίας σε εξειδικευμένα τεχνολογικά θέματα.

Οι παραπάνω συνεργασίες είναι κυρίως αποτέλεσμα των προσωπικών προσπαθειών συγκεκριμένων μελών ΕΠ. Ως εκ τούτου είναι φυσικό να έχουν έναν αποσπασματικό χαρακτήρα, και να μη τυγχάνουν της δέουσας προβολής και εκτίμησης. Η κατάσταση αυτή θα αλλάξει μόνο εφόσον αυξηθεί ο αριθμός των τακτικών μελών ΕΠ.

#### **6.2. Πώς κρίνετε τη δυναμική του Τμήματος για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;**

Η υποστελέχωση του Τμήματος με ακαδημαϊκό - επιστημονικό προσωπικό σε συνδυασμό με τον μεγάλο εκπαιδευτικό και διοικητικό φόρτο, καθιστά αδύνατη την οργάνωση μηχανισμού ανάπτυξης συνεργασιών. Για τους ίδιους ουσιαστικά λόγους το Τμήμα δεν διαθέτει προς το παρόν πιστοποιημένα εργαστήρια για παροχή υπηρεσιών. Και τα δύο θα έβρισκαν σύμφωνα όλα τα μέλη ΕΠ του Τμήματος και θα βοηθούσαν την ανάπτυξη του.

#### **6.3. Πώς κρίνετε τις δραστηριότητες του Τμήματος προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης και ενίσχυσης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;**

Η τοπική κοινωνία ενημερώνεται μέσω των τοπικών ΜΜΕ για τις δραστηριότητες του Τμήματος, όπως άλλωστε και ολόκληρου του Ιδρύματος, το οποίο έχει πλέον αγκαλιάσει συνειδητοποιώντας την συνεισφορά του στην ανάπτυξη της πόλης και του Νομού.

Επίσης, το Τμήμα Μηχανολογίας, έχει μαζί με τα υπόλοιπα Τμήματα του Τ.Ε.Ι. Σερρών, σταθερή παρουσία στην ετήσια έκθεση INFOSYSTEM στη Θεσσαλονίκη.

Τέλος, διοργανώνονται στο Ίδρυμα διάφορες ημερίδες (π.χ. Επιχειρηματικότητα, Ενημέρωση των σπουδαστών για τα επαγγελματικά τους δικαιώματα κ.λ.π.), όπου συμμετέχουν με εισηγήσεις στελέχη των ΚΠΠ φορέων μεταξύ των οποίων και απόφοιτοι όλων των Τμημάτων που έχουν καταλάβει κάποια θέση στον ιδιωτικό ή δημόσιο τομέα, οι οποίοι μεταφέρουν τις εμπειρίες τους στους εκάστοτε προπτυχιακούς σπουδαστές και κάθε άλλο ενδιαφερόμενο.

#### **6.4. Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτική διαδικασία;**

Στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας πραγματοποιούνται συστηματικά εκπαιδευτικές επισκέψεις φοιτητών, σε παραγωγικές μονάδες του δημόσιου και ιδιωτικού κατασκευαστικού και ενεργειακού τομέα.

Επιπλέον διοργανώνονται επιστημονικές ημερίδες, τόσο σε επίπεδο ιδρύματος όσο και σε επίπεδο Τμήματος, στις οποίες καλούνται στελέχη ΚΠΠ φορέων προκειμένου να παρουσιάσουν τις δραστηριότητες τους.

Σημαντικό μέρος του μεγάλου αριθμού των εκτάκτων εκπαιδευτικών που απασχολούνται στο Τμήμα Μηχανολογίας είναι στελέχη ΚΠΠ φορέων ή αυτοαπασχολούμενοι επαγγελματίες, οι οποίοι διαχέουν τις επαγγελματικές τους εμπειρίες στην εκπαιδευτική διαδικασία.

#### **6.5. Πώς κρίνετε τη συμβολή του Τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη;**

Αν και όπως προαναφέρθηκε, οι υπάρχουσες συνεργασίες δεν υποστηρίζονται από κάποιο μηχανισμό, έχουν καταδείξει τις δυνατότητες του Τμήματος και έχουν καλλιεργήσει ένα κλίμα εμπιστοσύνης στους φορείς που έχουν συμμετάσχει σε αυτές, απέναντι στο Τμήμα

και το επιστημονικό του προσωπικό. Το γεγονός αυτό δημιουργεί μια δυναμική εδραίωσης και ανάπτυξης των συνεργασιών του Τμήματος με παραγωγικούς φορείς, η οποία θα ισχυροποιείται καθώς θα προχωρά η στελέχωσή του με τακτικό επιστημονικό προσωπικό.

Τα τακτικά μέλη Ε.Π. του Τμήματος συνεργάζονται συστηματικά με μέλη Ε.Π. και Δ.Ε.Π. άλλων ΑΕΙ, όπως το Α.Π.Θ., το Δ.Π.Θ., το Πολυτεχνείο Κρήτης, το Τ.Ε.Ι. Θεσ/νίκης, Καβάλας και Κρήτης, στα πλαίσια διαφόρων ερευνητικών προγραμμάτων. Εξάλλου πολλοί από τους έκτακτους εκπαιδευτικούς παρέχουν τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές υπηρεσίες τους σε περισσότερα από ένα ιδρύματα. Με τον τρόπο αυτό υπάρχει διαρκής διάδραση και συμμετοχή στο ακαδημαϊκό και ερευνητικό γίγνεσθαι αντιστοίχων Τμημάτων άλλων Ιδρυμάτων.

## 7. Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης

### 7.1. Πώς κρίνετε τη στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;

Το Τμήμα Μηχανολογίας, όπως και τα υπόλοιπα Τμήματα του Τ.Ε.Ι. Σερρών, έχει καταρτίσει τετραετές ακαδημαϊκό – αναπτυξιακό πρόγραμμα (2008-2012), σύμφωνα με το άρθρο 5 του Ν. 3549/2007, στο οποίο αναλύεται η

- ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων.
- μέριμνα για το ανθρώπινο δυναμικό.
- συνεισφορά στην κοινωνική πρόοδο και την οικονομική ανάπτυξη σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο
- ανάπτυξη υποδομής και εξοπλισμού.
- προγραμματισμός προσωπικού.
- πρόγραμμα σπουδών
- διεθνοποίηση της εκπαιδευτικής και ερευνητικής δραστηριότητας.

Η υλοποίηση του παραπάνω προγράμματος προϋποθέτει την διοικητική και οικονομική του στήριξη από το ΥΠΕΠΘ, το οποίο όμως έχει «παγώσει» προς το παρόν την όλη διαδικασία.

Αυτή τη στιγμή όλος ο προγραμματισμός του Τμήματος εξαντλείται στον ετήσιο προγραμματισμό των θέσεων ΕΠ, ο οποίος γίνεται σύμφωνα με την Υ.Α. Ε5/3714/27-12-2001 «Ετήσιος Προγραμματισμός Προκηρύξεων Νέων Θέσεων Ε.Π.».

Ο αριθμός των εισακτέων φοιτητών καθορίζεται από το Συμβούλιο του Τμήματος και προτείνεται το ΥΠΕΠΘ. Τα τελευταία τρία έτη ο αριθμός αυτός, ο οποίος ανέρχεται σε 180, γίνεται αποδεκτός από το Υπουργείο, σε αντίθεση με τα προηγούμενα έτη, κατά τα οποία σχεδόν διπλασιαζόταν.

Η προέλευση των εισαγομένων φοιτητών αναλύεται στον Πίνακα 11.2.2. Το Τμήμα Μηχανολογίας προσπαθεί να διατηρήσει ένα κατά το δυνατόν υψηλό επίπεδο σπουδών, προκειμένου να προσελκύσει φοιτητές υψηλού επιπέδου. Όμως οι όποιες προσπάθειες προς το σκοπό αυτό, προϋποθέτουν δραστική αύξηση των τακτικών μελών ΕΠ και την επίλυση του χρόνιου προβλήματος των επαγγελματικών δικαιωμάτων των αποφοίτων.

### 7.2. Πώς κρίνετε τη διαδικασία διαμόρφωσης στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;

Ανεξάρτητα από το γεγονός ότι ο τετραετής σχεδιασμός δεν υλοποιείται, η διαδικασία διαμόρφωσης της στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος, στηριζόμενη στην καταγραφή του υπάρχοντος προσωπικού και της υφιστάμενης υλικοτεχνικής υποδομής εντοπίζει τις ανάγκες του Τμήματος για την μελλοντική του ανάπτυξη. Ο εν λόγω όμως σχεδιασμός εμπεριέχει πολλούς αστάθμητους παράγοντες, αφού δεν είναι γνωστές οι προθέσεις της πολιτείας σχετικά με βασικές παραμέτρους, όπως είναι ο αριθμός των εισακτέων, οι θέσεις μελών ΕΠ, το ύψος της χρηματοδότησης κλπ., ενώ κατά το τελευταίο έτος τίθεται και το θέμα συγχώνευσης ιδρυμάτων και κατάργησης τμημάτων, το οποίο εξουδετερώνει κάθε προσπάθεια σχεδιασμού.

## 8. Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές

### 8.1.1 Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών;

Η Γραμματεία του Τμήματος στελεχώνεται αυτήν τη στιγμή από 3 διοικητικούς υπαλλήλους. Οι Τομείς του Τμήματος δεν διαθέτουν προσωπικό Γραμματειακής υποστήριξης και οι ανάγκες τους καλύπτονται από το παραπάνω προσωπικό της Γραμματείας. Η Γραμματεία του Τμήματος λειτουργεί καθημερινά από τις 7<sup>30</sup> έως τις 14<sup>30</sup>. Το ίδιο ωράριο ισχύει και για τις λοιπές διοικητικές υπηρεσίες του Ιδρύματος, διευκολύνοντας έτσι τη συνεργασία τους με τη Γραμματεία του Τμήματος. Οι κανονικές ώρες εξυπηρέτησης των φοιτητών είναι 11<sup>00</sup> ~ 13<sup>00</sup>, διευρύνονται όμως σημαντικά σε ειδικές περιπτώσεις, όπως για παράδειγμα κατά τις εγγραφές των νεοεισακτέων. Οι ώρες λειτουργίας της Γραμματείας εξυπηρετούν σε μεγάλο βαθμό τις ανάγκες του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών, όπως προκύπτει από την έλλειψη σχετικών παραπόνων. Σ' αυτό συμβάλλει και το γεγονός ότι πολλές διαδικασίες, όπως κατάθεση βαθμολογίας από τους διδάσκοντες, δηλώσεις μαθημάτων και συγγραμμάτων, ενημέρωση για τα αποτελέσματα των εξετάσεων κ.λ.π., πραγματοποιούνται εδώ και χρόνια μέσω της Ηλεκτρονικής Γραμματείας, ενώ πολλά δικαιολογητικά αποστέλλονται ταχυδρομικά μετά από μια απλή τηλεφωνική αίτηση.

Γενικά η αποτελεσματικότητα της Γραμματείας, όσον αφορά την διεκπεραίωση των βασικών διοικητικών λειτουργιών κρίνεται ως ικανοποιητική. Λόγω όμως του μικρού αριθμού του διοικητικού προσωπικού δεν καλύπτονται σε μεγάλο βαθμό οι πραγματικές και εξειδικευμένες ανάγκες ουσιαστικής γραμματειακής υποστήριξης των διαφόρων Ομάδων Εργασίας και Επιτροπών, όπως για παράδειγμα της Ομάδας Εσωτερικής Αξιολόγησης, της Επιτροπής Αξιολόγησης του έκτακτου εκπαιδευτικού προσωπικού, της Επιτροπής Αναμόρφωσης του Προγράμματος Σπουδών κλπ. Η αδυναμία αυτή συνεπάγεται την σημαντική επιβάρυνση των μελών ΕΠ με αποτέλεσμα την δικαιολογημένη απροθυμία όλων να συμμετάσχουν σε τέτοιες ομάδες και επιτροπές, οι οποίες όμως είναι απαραίτητες για την ορθή λειτουργία και ανάπτυξη του Τμήματος.

Όσον αφορά τη Βιβλιοθήκη του Ιδρύματος αυτή τη στιγμή είναι στελεχωμένη από 4 μόνιμους υπαλλήλους. Διαθέτει μεγάλο και σύγχρονο κτίριο εμπλουτισμένο με πληθώρα επιστημονικών και τεχνικών βιβλίων, επιστημονικών και τεχνικών περιοδικών και άλλων συγγραμμάτων, καθώς και πλήθος Η/Υ για την εύκολη αναζήτηση και εντοπισμό των συγγραμμάτων. Επίσης διαθέτει δική της ιστοσελίδα, η οποία περιλαμβάνει καταλόγους βιβλίων, ηλεκτρονικές πηγές, ηλεκτρονικά περιοδικά, ηλεκτρονικά βιβλία, θεματικές πύλες, υπηρεσίες, γενικές πληροφορίες και νέα-ανακοινώσεις. Η λειτουργία και ανάπτυξη της Βιβλιοθήκης κατά τη διάρκεια της χρηματοδότησής της από ευρωπαϊκά κονδύλια κρίνεται ως ιδιαίτερα θετική. Μετά την ολοκλήρωση του ΕΠΕΑΕΚ και την μη χρηματοδότηση των Βιβλιοθηκών από τα κονδύλια του Προγράμματος ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ του ΕΣΠΑ, διαφαίνεται καθαρά ο κίνδυνος διακοπής της θετικής αυτής πορείας, αφού μια Βιβλιοθήκη που εξυπηρετεί ένα Ανώτατο Τεχνολογικό Ίδρυμα, πρέπει να ανανεώνει διαρκώς τόσο το δυναμικό της σε συγγράμματα όσο και το είδος των παρεχόμενων υπηρεσιών, παρακολουθώντας τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις.

Όσον αφορά τις υπηρεσίες πληροφόρησης, η ενημέρωση του Τμήματος για νέους νόμους και εγκυκλίους του ΥΠΕΠΘ που αφορούν θέματα σπουδαστών, μελών Ε.Π. και διοικητικά θέματα γίνεται απ' ευθείας από τον Γενικό Γραμματέα, τον Πρόεδρο και τον εκάστοτε Αρμόδιο Αντιπρόεδρο του Ιδρύματος σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή. Επίσης, ενημέρωση του Τμήματος για εκπαιδευτικά και ερευνητικά προγράμματα, θέσεις εργασίας, θέματα Βιβλιοθήκης και θέματα δημοσίων σχέσεων, πραγματοποιείται από τις αντίστοιχες



κεντρικές υπηρεσίες του Ιδρύματος μέσω έντυπης και ηλεκτρονικής μορφής, καθώς και μέσω ανακοινώσεων στην κεντρική ιστοσελίδα του Ιδρύματος. Συνεπώς η λειτουργία των υπηρεσιών πληροφόρησης κρίνεται αρκετά αποτελεσματική.

Το Τμήμα Μηχανολογίας διαθέτει 19 Εργαστήρια. Δύο από αυτά εξυπηρετούν και τις ανάγκες του Τμήματος Πληροφορικής και ένα του Τμήματος ΠΔΕ. Τα έξι μέλη ΕΤΠ είναι υπεύθυνα για την συντήρηση και καλή λειτουργία του εξοπλισμού τους. Λόγω όμως του μεγάλου αριθμού των Εργαστηρίων, την επιβεβλημένη διαρκή ανανέωση του εξοπλισμού τους και του μεγάλου αριθμού των ασκουμένων σπουδαστών, τα υπάρχοντα μέλη ΕΤΠ δεν μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες όλων των Εργαστηρίων. Επιπλέον στην έλλειψη ΕΤΠ οφείλεται εν μέρει και η αδυναμία λειτουργίας πολλών Εργαστηρίων πέραν του εκπαιδευτικού ωρολογίου προγράμματος. Η πρόσληψη επαρκούς ΕΤΠ με σύγχρονη εξειδίκευση στα αντικείμενα των Εργαστηρίων του Τμήματος πρέπει να αποτελεί έναν από τους άμεσους στόχους.

Το Τμήμα δεν διαθέτει δικά του σπουδαστήρια. Οι φοιτητές μπορούν να χρησιμοποιούν προς το σκοπό αυτό τους χώρους της Βιβλιοθήκης, οι δυνατότητες της οποίας περιγράφονται στην αντίστοιχη ενότητα.

Οι ανάγκες υποστήριξης των υποδομών και υπηρεσιών πληροφορικής του Τμήματος καλύπτονται προς το παρόν από τα δύο στελέχη του Κέντρου Δικτύου του Ιδρύματος. Χάρη στις φιλότιμες προσπάθειές τους το Τμήμα Μηχανολογίας, όπως και τα υπόλοιπα Τμήματα του Τ.Ε.Ι. Σερρών, λειτουργούν ένα από τα πλέον σύγχρονα συστήματα ηλεκτρονικής Γραμματείας, το οποίο μεταξύ των άλλων επιτρέπει στους φοιτητές να ενημερώνονται για τους βαθμούς τους και να δηλώνουν τα μαθήματά τους μέσω του διαδικτύου. Είναι όμως προφανές ότι υπάρχει άμεση ανάγκη πρόσληψης εξειδικευμένου προσωπικού, το οποίο θα αναλάβει την διαχείριση των υπηρεσιών πληροφορικής και συντήρηση των σχετικών υποδομών, μεριμνώντας κυρίως για την ασφάλεια του συστήματος, την αξιοποίηση των δυνατοτήτων του, την διαρκή του βελτίωση και την συντήρηση και ανάπτυξη των ιστοσελίδων του Τμήματος και των μελών ΕΠ, τα περισσότερα από τα οποία δεν διαθέτουν δική τους ιστοσελίδα.

## **8.2. Πώς κρίνετε τις υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας;**

Στο Τμήμα δεν έχει ακόμα εφαρμοσθεί ο θεσμός του Συμβούλου Καθηγητή, λόγω του μικρού αριθμού των τακτικών μελών ΕΠ. Οι φοιτητές ενημερώνονται για θέματα σχετικά με τους σπουδές τους, όπως είναι η σίτιση, η στέγαση, οι υποτροφίες, οι υπηρεσίες της βιβλιοθήκης, οι ανανεώσεις εγγραφών, η επιλογή μαθημάτων κλπ από την Γραμματεία του Τμήματος, τον Οδηγό Σπουδών, την ιστοσελίδα του Τμήματος και του Ιδρύματος και τις αρμόδιες υπηρεσίες του Τ.Ε.Ι. Επιπλέον όλοι οι καθηγητές είναι πρόθυμοι να συμβουλευθούν τους φοιτητές σε θέματα που τους απασχολούν, όπως καταγράφεται και στα σχετικά ερωτηματολόγια αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου από τους φοιτητές.

Οι οικονομικά ασθενέστεροι σπουδαστές έχουν τη δυνατότητα δίωρης ημερήσιας απασχόλησης, στις διάφορες υπηρεσίες του Ιδρύματος καθώς και στα Εργαστήρια του Τμήματος. Το Τμήμα δεν μπορεί να δημιουργήσει μόνο του υπηρεσία υποστήριξης των εργαζόμενων φοιτητών. Σε ιδρυματικό επίπεδο λειτουργεί το Γραφείο Διασύνδεσης, το οποίο υποστηρίζει τους φοιτητές στην προσπάθειά τους να βρουν θέσεις πρακτικής άσκησης και απασχόλησης.

Αρμόδια για τη χορήγηση υποτροφιών είναι η Επιτροπή Εκπαίδευσης & Ερευνών. Προς το παρόν δεν έχει ενεργοποιηθεί η προβλεπόμενη από τον Οδηγό Χρηματοδότησης και Διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού του Τ.Ε.Ι. Σερρών αυτή δυνατότητα. Ο λόγος είναι η έλλειψη σχετικών κονδυλίων, αφού η πολιτεία δεν ενισχύει τους ΕΛΚΕ των Τ.Ε.Ι. μέσω του τακτικού προϋπολογισμού, αν και προβλέπεται από την σχετική νομοθεσία.

Οι νεοεισερχόμενοι φοιτητές ενημερώνονται από τα στελέχη της Γραμματείας είτε τηλεφωνικά είτε κατά την ημέρα της εγγραφής τους, για όλα όσα πρέπει να γνωρίζουν, ώστε να είναι κατά το δυνατόν ομαλή η ένταξή τους τόσο στην εκπαιδευτική κοινότητα του Τ.Ε.Ι. Σερρών, όσο και στην τοπική κοινωνία. Εκ του αποτελέσματος φαίνεται η διαδικασία αυτή να είναι ικανοποιητική.

Οι αλλοδαποί φοιτητές μπορούν να απευθύνονται για οποιοδήποτε πρόβλημα τους απασχολεί στο Γραφείο Διεθνών Σχέσεων, το οποίο λειτουργεί στο κτίριο Διοίκησης, όπου στεγάζεται και η Γραμματεία του Τμήματος.

### **8.3. Πώς κρίνετε τις υποδομές πάσης φύσεως που χρησιμοποιεί το Τμήμα;**

Η Βιβλιοθήκη του Ιδρύματος διαθέτει ικανοποιητικό αριθμό ελληνόγλωσσων και ξενόγλωσσων επιστημονικών συγγραμμάτων, τόσο σε έντυπη όσο και σε ηλεκτρονική μορφή καθώς και αναγνωστήρια 250 περίπου θέσεων για χρήση από τους φοιτητές. Διαθέτει επιπλέον μια πλούσια ιστοσελίδα, στην οποία υπάρχουν αναλυτικές οδηγίες για την αξιοποίησή της.

Το νέο κτήριο πολλαπλών χρήσεων του Ιδρύματος διαθέτει αίθουσα 70 ΗΥ, με άμεση πρόσβαση στο διαδίκτυο και δυνατότητες εκτύπωσης εργασιών,

Οι αίθουσες διδασκαλίας και τα εργαστήρια του Τμήματος στεγάζονται στα κτίρια της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών (ΣΤΕΦ). Οι αίθουσες διδασκαλίας και κάποιοι από τους εργαστηριακούς χώρους χρησιμοποιούνται από κοινού με το Τμήμα Πληροφορικής & Επικοινωνιών. Το γεγονός αυτό δημιούργησε στο παρελθόν κάποια προβλήματα, τα οποία όμως ξεπεράστηκαν με την προσθήκη ενός ορόφου, ο οποίος πρόσθεσε τέσσερα αμφιθέατρα 500 περίπου θέσεων. Με την επικείμενη λειτουργία από το ερχόμενο ακαδημαϊκό έτος του κτιρίου των νέων Τμημάτων, όλα τα προβλήματα χώρου αναμένεται να ξεπεραστούν.

Ο εξοπλισμός των αιθουσών διδασκαλίας με σύγχρονα εποπτικά μέσα είναι ουσιαστικά ανύπαρκτος.

Τόσο στις αίθουσες όσο και στα εργαστήρια υπάρχει πρόβλημα με τις υψηλές θερμοκρασίες κατά το εαρινό εξάμηνο και την εξεταστική του Σεπτεμβρίου. Μερικά από τα Εργαστήρια που βρίσκονται στο Κτήριο Ζ έχουν πρόβλημα στεγανότητας. Υπάρχει γενικότερα πρόβλημα επιστασίας και συντήρησης των κτηριακών υποδομών του ιδρύματος, οι οποίες πάντως σε γενικές γραμμές κρίνονται ως ικανοποιητικές.

Το Ίδρυμα διαθέτει Συνεδριακό Κέντρο με μεγάλο και σύγχρονο αμφιθέατρο πολλαπλών χρήσεων, το οποίο καλύπτει τις ανάγκες όλων των Τμημάτων του Ιδρύματος και έχει αναχθεί σε σημείο αναφοράς για την πόλη των Σερρών, λόγω των πολλών εκδηλώσεων που διοργανώνονται σ' αυτό.

Η Γραμματεία του Τμήματος στεγάζεται στο κεντρικό κτίριο της Διοίκησης του Ιδρύματος. Ο διαθέσιμος χώρος της είναι οριακά επαρκής. Γραμματείες Τομέων δεν υφίστανται.

Οι χώροι συνεδριάσεων του Τμήματος στεγάζονται επίσης στο κεντρικό κτίριο της Διοίκησης του Ιδρύματος. Είναι κοινοί και για τα τέσσερα Τμήματα της ΣΤΕΦ, με αποτέλεσμα να υπάρχουν μικροπροβλήματα διαθεσιμότητας. Ιδιαίτερα για συνεδριάσεις της Γενικής Συνέλευσης ο χρησιμοποιούμενος χώρος είναι μικρός. Με την απαραίτητη αύξηση των μελών της ο χώρος θα είναι ανεπαρκής.

Για Α.Μ.Ε.Α. υπάρχει πρόσβαση σε όλους τους χώρους του Τμήματος και του Ιδρύματος. Στο κτίριο των αιθουσών διδασκαλίας υπάρχουν εξάλλου και ειδικές εγκαταστάσεις υγιεινής.

Η πρόσβαση των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας στις υποδομές και τον εξοπλισμό του Ιδρύματος γίνεται με απλό κι αντιγραφειοκρατικό τρόπο.

#### **8.4. Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης νέων τεχνολογιών από τις διάφορες υπηρεσίες του Τμήματος (πλην εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου);**

Το Τμήμα Μηχανολογίας, όπως και όλα τα Τμήματα του Τ.Ε.Ι. Σερρών, διαθέτει εδώ και αρκετά έτη πλήρες σύστημα ηλεκτρονικής γραμματείας (<http://egram.teiser.gr/>) το οποίο χρησιμοποιείται ευρύτατα τόσο από το Προσωπικό όσο και από τους φοιτητές.

Η ιστοσελίδα του Τμήματος έχει ανανεωθεί και εμπλουτισθεί, έτσι ώστε να μπορεί να καλύψει τις ανάγκες προβολής του τμήματος και ενημέρωσης των ενδιαφερομένων σπουδαστών και επιστημόνων.

#### **8.5. Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη χρήση υποδομών και εξοπλισμού;**

Αν και δεν υπάρχει ιδιαίτερος μηχανισμός διασφάλισης της ορθολογικής χρήσης των διαθέσιμων υποδομών και εξοπλισμού του Τμήματος, μπορούμε να πούμε ότι αυτή εξασφαλίζεται σε μεγάλο βαθμό μέσω της ευρείας τους χρήσης στην εκπαιδευτική διαδικασία. Εξάλλου για την προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού αξίας μέχρι 1150 € απαιτείται η έγκριση του Προϊσταμένου του Τμήματος, του Διευθυντή της ΣΤΕΦ και του Αντιπροέδρου Οικονομικών του Ιδρύματος, ενώ για μεγαλύτερα ποσά απαιτείται η έγκριση του Τομέα, του Συμβουλίου του Τμήματος και του Συμβουλίου του Τ.Ε.Ι.

#### **8.6. Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη διαχείριση οικονομικών πόρων;**

Αυτή τη στιγμή δεν εφαρμόζεται διαδικασία σύνταξης και εκτέλεσης προϋπολογισμού για κανένα Τμήμα Τ.Ε.Ι. Το Τμήμα Μηχανολογίας, όπως και τα υπόλοιπα Τμήματα του Τ.Ε.Ι. Σερρών, έχει καταρτίσει τετραετές ακαδημαϊκό – αναπτυξιακό πρόγραμμα (2008-2012), σύμφωνα με το άρθρο 5 του Ν. 3549/2007, στο οποίο υπάρχει και οικονομικός ανά έτος προϋπολογισμός. Όπως όμως προαναφέραμε η όλη διαδικασία έχει παγώσει από το ΥΠΕΠΘ. Ζητούμενο λοιπόν παραμένει η προγραμματισμένη και αιτιολογημένη κατανομή των διαθέσιμων πόρων στα τμήματα του ΤΕΙ.

Η καθιέρωση της «Διαύγειας» (<http://sites.diavgeia.gov.gr/teiser/>), όπου αναρτώνται όλες οι δαπάνες, εξασφαλίζει μεν την τυπική πληροφόρηση για τις εγκεκριμένες δαπάνες, δεν εγγυάται όμως την ορθολογικότητα και αποτελεσματικότητα της διαχείρισης των διαθέσιμων πόρων.



## 9. Συμπεράσματα

### 9.1. Ποια, κατά την γνώμη σας, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος, όπως αυτά προκύπτουν μέσα από την Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης;

Όπως προκύπτει από την παρούσα Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης, τα θετικά σημεία που προκύπτουν για το Τμήμα είναι τα εξής:

- Καθιέρωση της διαδικασίας αξιολόγησης και η πλήρης αποδοχή της από την ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος.
- Αντικείμενο σπουδών, αναπόσπαστα συνδεδεμένο με την τεχνολογική ανάπτυξη.
- Καλές κτιριακές εγκαταστάσεις και υλικοτεχνική υποδομή.
- Σύγχρονη Ιδρυματική Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη.
- Δικτυακή υποδομή του Ιδρύματος.
- Περιεχόμενο Σπουδών, το οποίο ανταποκρίνεται σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό στους στόχους και την αποστολή του Τμήματος.
- Σύγχρονο Πρόγραμμα Σπουδών, το οποίο εφαρμόζεται από το ακαδημαϊκό έτος 2010-11
- Σύγχρονο Σύστημα Ηλεκτρονικής Γραμματείας.
- Ικανοποιητική ερευνητική δραστηριότητα και διεθνής αναγνώριση αυτής.
- Ικανοποιητική συμμετοχή του Τμήματος σε ευρωπαϊκά κοινοτικά προγράμματα.
- Μέριμνα για ΑΜΕΑ, αλλοδαπούς, οικονομικά ασθενέστερους και εργαζόμενους σπουδαστές.

Τα αρνητικά σημεία που προκύπτουν για το Τμήμα εντοπίζονται στα ακόλουθα:

- Έλλειψη επαγγελματικών δικαιωμάτων αντιστοίχων με το περιεχόμενο και το πρόγραμμα σπουδών.
- Πολύ μικρός αριθμός τακτικών μελών Ε.Π.
- Πολύ μικρός αριθμός Ε.Τ.Π.
- Μικρός αριθμός διοικητικού Προσωπικού.
- Πολύ μεγάλος αριθμός εκτάκτου Προσωπικού.
- Υψηλός διοικητικός φόρτος μελών Ε.Π.
- Ελλείψεις σε εργαστηριακό - εποπτικό εξοπλισμό.
- Περιορισμένη αξιοποίηση ΤΠΕ.
- Σημαντική υπέρβαση του προβλεπομένου χρόνου σπουδών από μεγάλο αριθμό σπουδαστών.
- Απουσία μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών.
- Μη χρηματοδότηση ερευνητικών προγραμμάτων από την πολιτεία.

### 9.2. Διακρίνετε ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία;

Τα θετικά σημεία του Τμήματος δίνουν τη δυνατότητα αξιοποίησης των εξής ευκαιριών:

- Αξιοποίηση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης για την βελτίωση του επιπέδου σπουδών με απώτερο στόχο την δημιουργία μεταπτυχιακών Προγραμμάτων Σπουδών και την προσέλκυση φοιτητών υψηλού επιπέδου.
- Αξιοποίηση της εμπειρίας υλοποίησης κοινοτικών προγραμμάτων για τη χρηματοδότηση της αναβάθμισης και ανανέωσης του εργαστηριακού εξοπλισμού.
- Αξιοποίηση των διαδικτυακών επιστημονικών περιοδικών της βιβλιοθήκης για την εκπόνηση σύγχρονων πτυχιακών εργασιών και την προώθηση της έρευνας.
- Διεύρυνση της συνεργασίας του Τμήματος με Εκπαιδευτικά και Ερευνητικά Ιδρύματα της χώρας με στόχο τη συμμετοχή σε ευρωπαϊκά εκπαιδευτικά και ερευνητικά προγράμματα.

Το κυριότερο αρνητικό σημείο είναι η έλλειψη προσωπικού και ιδιαίτερα τακτικών μελών ΕΠ και ΕΤΠ. Αποτέλεσμα του γεγονότος αυτού είναι κατ' αρχήν το δυσανάλογα μεγάλο μέρος του (εργαστηριακού κυρίως) διδακτικού έργου που ανατίθεται σε έκτακτο Προσωπικό, συχνά μάλιστα με ελλιπή προσόντα, με όλες τις αρνητικές συνέπειες για το επίπεδο σπουδών. Πιο σημαντικό είναι όμως το γεγονός, ότι η έλλειψη ακαδημαϊκού προσωπικού αυξάνει σημαντικά τον διοικητικό φόρτο των ολιγάριθμων τακτικών μελών ΕΠ με αποτέλεσμα πολλές από τις απαραίτητες για την ανάπτυξη του τμήματος ενέργειες να καθυστερούν, το τμήμα να μην αξιοποιεί όλες τις δυνατότητες χρηματοδότησης για την βελτίωση των υποδομών του, να μην αναπτύσσονται στον επιθυμητό βαθμό συνεργασίες με άλλα ΑΕΙ και ερευνητικά κέντρα κλπ.

Ως εκ τούτου είναι ορατός ο κίνδυνος υποβάθμισης αντί βελτίωσης του επιπέδου σπουδών και του Τμήματος Γενικότερα. Αποτελεί λοιπόν άμεση και επιτακτική ανάγκη η στελέχωση του Τμήματος με τακτικό εκπαιδευτικό προσωπικό.

## 10. Σχέδια βελτίωσης

### 10.1. Περιγράψτε το βραχυπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.

Επειδή ο πολύ μικρός αριθμός θέσεων τακτικού προσωπικού ΕΠ που εγκρίνει το ΥΠΕΠΘ σε συνδυασμό με τις χρονοβόρες διαδικασίες πλήρωσής τους δεν επιτρέπουν την γρήγορη επίλυση της υποστελέχωσης του Τμήματος, πρέπει να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια πρόσληψης Επιστημονικών και Εργαστηριακών Συνεργατών με όσο το δυνατό υψηλότερα προσόντα.

Η έλλειψη Ειδικού Τεχνικού Προσωπικού μπορεί να αντιμετωπισθεί σε έναν βαθμό μέσω αύξησης του αριθμού των σπουδαστών που αποφασίζουν να εκπονήσουν την πρακτική τους άσκηση στα Εργαστήρια του Τμήματος.

Η έλλειψη του διοικητικού Προσωπικού, μπορεί να αντιμετωπισθεί ως ένα βαθμό, όπως άλλωστε και γίνεται, με την δώρη καθημερινή απασχόληση σπουδαστών με χαμηλό εισόδημα.

Καθιέρωση του Συμβούλου Καθηγητή προκειμένου να υπάρξει ορθή καθοδήγηση των αδύναμων κυρίως φοιτητών στις επιλογές τους ώστε να περιορισθεί η διάρκεια των σπουδών τους.

Αξιοποίηση της πλατφόρμας elearning και της ανανεωμένης ιστοσελίδας του Τμήματος.

Εξοπλισμός όλων των αιθουσών με μόνιμη εγκατάσταση Η/Υ - βιντεοπροβολέα για την προβολή εκπαιδευτικού υλικού.

### 10.2. Περιγράψτε το μεσοπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.

- ⇒ Στελέχωσή του Τμήματος με εκπαιδευτικό, τεχνικό και διοικητικό Προσωπικό, υψηλών προσόντων.
- ⇒ Ανανέωση και αναβάθμιση του εργαστηριακού εξοπλισμού.
- ⇒ Πιστοποίηση ερευνητικών εργαστηρίων.
- ⇒ Διεξαγωγή Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών.

### 10.3. Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από τη Διοίκηση του Ιδρύματος.

Η Διοίκηση του Ιδρύματος θα πρέπει

- ⇒ να μεριμνήσει για την αντιμετώπιση του διαφαινόμενου προβλήματος χωρητικότητας των αιθουσών σε συνδυασμό με την καθιέρωση του ετήσιου κύκλου σπουδών.
- ⇒ να καθιερώσει την εφαρμογή συστήματος ορθολογικής κατανομής των κονδυλίων για την αγορά εργαστηριακού εξοπλισμού στα Τμήματα.
- ⇒ να φροντίσει για την επιστάσια των κτηριακών εγκαταστάσεων και την άμεση αποκατάσταση των προβλημάτων που παρουσιάζονται.

- ⇒ να ζητήσει από το ΥΠΕΠΘ την άμεση έγκριση του απαιτούμενου αριθμού θέσεων ΕΠ και την επιτάχυνση των διαδικασιών πλήρωσης.
- ⇒ να ζητήσει από το ΥΠΕΠΘ την διάθεση των κονδυλίων που απαιτούνται για τον εκσυγχρονισμό και την συμπλήρωση της υλικοτεχνικής υποδομής των Τμημάτων.
- ⇒ να προωθήσει με κάθε πρόσφορο μέσο τα παρακάτω αιτήματα προς την Πολιτεία.

#### **10.4. Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από την Πολιτεία.**

Η Πολιτεία θα πρέπει

- ⇒ να αποσαφηνίσει τις προθέσεις της για το μέλλον των ΑΕΙ.
- ⇒ να προωθήσει την άμεση επίλυση του προβλήματος των επαγγελματικών δικαιωμάτων των αποφοίτων όλων των Τμημάτων ΤΕΙ.
- ⇒ να εγκρίνει τον απαραίτητο αριθμό θέσεων ΕΠ και ΕΤΠ και να επιταχύνει τις διαδικασίες πλήρωσής τους.
- ⇒ να διαθέσει τα κονδύλια που απαιτούνται για τον εκσυγχρονισμό και την συμπλήρωση της υλικοτεχνικής υποδομής των Τμημάτων.
- ⇒ να βελτιώσει το σύστημα διανομής βιβλίων με στόχο την διανομή τους με την έναρξη των μαθημάτων.



## 11. Πίνακες

Πίνακας 11-1. Εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος.

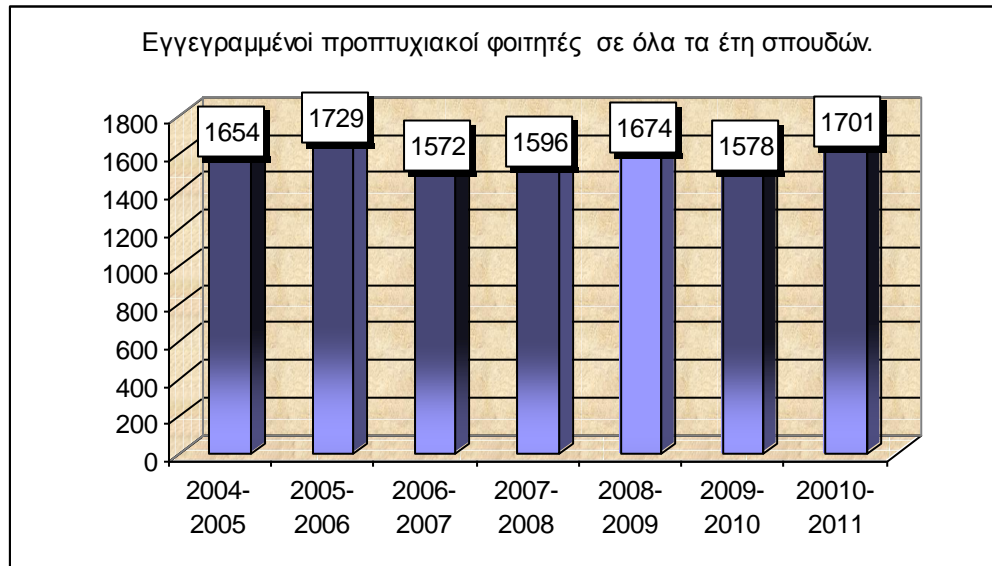
		2011-2010	2010-2009	2009-2008	2008-2007	2007-2006	2006-2005	2005-2004
Καθηγητές	Σύνολο	4	4	3	6	6	6	7
	Από εξέλιξη*	-	1	-	-	-	-	-
	Νέες προσλήψεις*	-	-	-	-	-	-	-
	Συνταξιοδοτήσεις*	1	-	-	1	-	1	-
	Παραιτήσεις*	-	-	-	2	-	-	-
Αναπληρωτές Καθηγητές	Σύνολο	3	4	5	5	5	5	3
	Από εξέλιξη*	-	-	-	-	-	1	1
	Νέες προσλήψεις*	-	-	-	-	-	1	1
	Συνταξιοδοτήσεις*	1	-	-	-	-	-	-
	Παραιτήσεις*	-	-	-	-	-	-	-
Επικουροι Καθηγητές	Σύνολο	1	1	0	-	-	1	2
	Από εξέλιξη*	-	-	-	-	-	-	-
	Νέες προσλήψεις*	-	1	-	-	-	-	-
	Συνταξιοδοτήσεις*	-	-	-	-	-	-	-
	Παραιτήσεις*	-	-	-	-	-	1	1
Καθηγητές Εφαρμογών	Σύνολο	4	4	4	3	3	3	3
	Νέες προσλήψεις*	-	-	1	-	-	-	-
	Συνταξιοδοτήσεις*	-	-	-	-	-	-	-
	Παραιτήσεις*	-	-	-	-	-	-	-
Μέλη ΕΕΔΙΠ/ΕΔΠ	Σύνολο	-	-	-	-	-	-	-
Διδάσκοντες επί συμβάσει**	Σύνολο	150	140	150	140	150	126	136
Τεχνικό προσωπικό εργαστηρίων	Σύνολο	4	6	6	5	5	5	5
Διοικητικό προσωπικό	Σύνολο	3	2	3	3	3	3	3

\* Αναφέρεται στο τελευταίο έτος

\*\* Αναφέρεται σε αριθμό συμβάσεων – όχι διδασκόντων (π.χ. αν ένας διδάσκων έχει δύο συμβάσεις, χειμερινή και εαρινή, τότε μετρώνται δύο συμβάσεις)

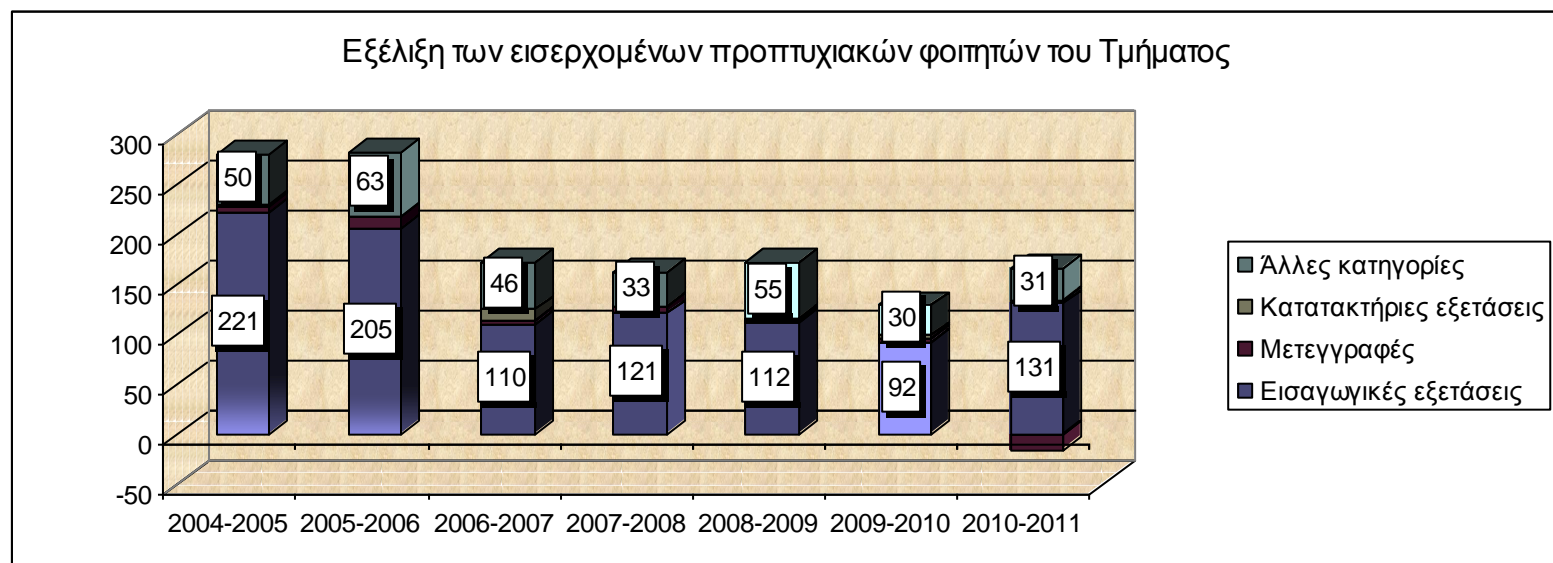
**Πίνακας 11-2.1. Εξέλιξη των εγγεγραμμένων φοιτητών του Τμήματος σε όλα τα έτη σπουδών.**

	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007	2005-2006	2004-2005
Προπτυχιακοί	1701	1578	1674	1596	1572	1729	1654
Μεταπτυχιακοί	-	-	-	-	-	-	-
Διδακτορικοί	-	-	-	-	-	-	-



**Πίνακας 11-2.2. Εξέλιξη των εισερχομένων προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος.**

	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007	2005-2006	2004-2005
Εισαγωγικές εξετάσεις	131	92	112	121	110	205	221
Μετεγγραφές <sup>3</sup>	-16	4	2	7	4	12	6
Κατατακτήριες εξετάσεις	3	3	2	-	11	1	3
Άλλες κατηγορίες	31	30	55	33	46	63	50
Σύνολο	149	129	171	161	171	281	280



<sup>3</sup> Στη γραμμή «Μετεγγραφές» αναγράφεται ο καθαρός αριθμός μετεγγραφομένων φοιτητών (εισορές-εκροές)

Πίνακας 11-5.1. Μαθήματα Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών

Μάθημα	Ιστότοπος	Διδάσκοντες (Συνεργάτες)	Υποχρεωτικό / Κατ' επιλογήν	Αξιολόγηση από φοιτητές	Διαλέξεις
CAD/CAE-E	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΕΥ	ΝΑΙ	13
CAD/CAE-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ		ΝΑΙ	13
ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ-E	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΖΑΧΑΡΟΥΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΚΑΤΣΑΝΕΒΑΚΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ		ΝΑΙ	13
ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ-E	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΣΟΦΙΑΝΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΩΨΣΙΑΔΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ		ΝΑΙ	13
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕ H/Y-E	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΓΙΑΡΜΑ ΧΡΙΣΤΙΝΑ	Υ	ΝΑΙ	13
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕ H/Y-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΚΛΕΪΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ		ΝΑΙ	13
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>		Υ	ΝΑΙ	13
ΑΤΜΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ ΚΑΙ ΑΤΜΟΛΕΒΗΤΕΣ-E	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΖΑΧΑΡΟΥΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΑΤΜΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ ΚΑΙ ΑΤΜΟΛΕΒΗΤΕΣ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΚΑΤΣΑΝΕΒΑΚΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ		ΝΑΙ	13
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ	ΕΥ	ΝΑΙ	13

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ-ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ-Ε		ΚΩΝ/ΝΟΣ			
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ-ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ		ΝΑΙ	13
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΨΥΞΗ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΓΚΑΒΑΛΙΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	ΕΥ	ΝΑΙ	13

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΨΥΞΗ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ		ΝΑΙ	13
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΠΑΣΧΑΛΕΡΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΔΕΡΜΕΝΤΖΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ		ΝΑΙ	13
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΟΣΧΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΣΩΤΗΡΙΑΔΟΥ ANNA	Υ	ΝΑΙ	13
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΣΩΤΗΡΙΑΔΟΥ ANNA		ΝΑΙ	13
ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΕΣ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΦΡΕΙΔΕΡΙΚΟΣ ΟΡΕΣΤΗΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΕΣ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΔΑΥΙΔ ΚΩΝ/ΝΟΣ		ΝΑΙ	13
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ I-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΘΕΜΕΛΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ I-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ		ΝΑΙ	13
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ II-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΤΣΙΠΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ II-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΠΑΣΧΑΛΕΡΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ		ΝΑΙ	13

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕ Σ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ΣΟΦΙΑΝΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕ Σ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ		ΝΑΙ	13
ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΘΕΜΕΛΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΠΑΝΤΑΖΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ		ΝΑΙ	13
ΘΕΡΜΑΝΣΗ-ΨΥΞΗ- ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ Ι-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΓΚΑΒΑΛΙΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΘΕΡΜΑΝΣΗ-ΨΥΞΗ- ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ Ι-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΑΛΜΠΑΝΑΚΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ		ΝΑΙ	13
ΘΕΡΜΑΝΣΗ-ΨΥΞΗ- ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΙΙ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΓΚΑΒΑΛΙΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	ΕΥ	ΝΑΙ	13

ΘΕΡΜΑΝΣΗ-ΨΥΞΗ- ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΙΙ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ		ΝΑΙ	13
ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΕΥ	ΝΑΙ	13
ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	<a href="http://engineering/staff/dcasap/ekpaideusi.html">http://engineering/staff/dcasap/ekpaideusi.html</a>	ΧΑΣΑΠΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	<a href="http://engineering.teiser.gr/index.php?">http://engineering.teiser.gr/index.php?</a>	ΒΟΓΙΑΤΖΗ ΔΕΣΠΟΙΝΑ	Υ	ΝΑΙ	13
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	<a href="http://engineering.teiser.gr/index.php?">http://engineering.teiser.gr/index.php?</a>	ΚΛΕΪΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΒΛΑΧΟΣΤΕΡΓΙΟΣ ΖΗΝΩΝΑΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ Ι-Ε	<a href="https://sites.google.com/site/mekengines/">https://sites.google.com/site/mekengines/</a>	ΣΤΟΓΙΑΝΤΖΙΚΗΣ ΗΛΙΑΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ	<a href="https://sites.google.com/site/mekengines/">https://sites.google.com/site/mekengines/</a>	ΣΤΟΓΙΑΝΤΖΙΚΗΣ ΗΛΙΑΣ		ΝΑΙ	13

ΚΑΥΣΗΣ Ι-Θ					
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ-Ε	<a href="https://sites.google.com/site/mekengines/">https://sites.google.com/site/mekengines/</a>	ΣΤΟΓΙΑΝΤΖΙΚΗΣ ΗΛΙΑΣ	ΕΥ	ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ-Θ	<a href="https://sites.google.com/site/mekengines/">https://sites.google.com/site/mekengines/</a>	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ		ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΔΑΥΙΔ ΚΩΝ/ΝΟΣ	ΕΥ	ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΙΚΗ Ι	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΤΖΕΤΖΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΙ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ Ι-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΣΟΦΙΑΛΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ Ι-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΣΟΦΙΑΛΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ		ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ ΙΙ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΓΛΟΥΦΤΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ ΙΙ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΣΟΦΙΑΛΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ		ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΑΡΚΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΤΣΟΥΛΚΑΣ ΗΛΙΑΣ		ΝΑΙ	13

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΙΙ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΓΚΑΡΜΠΙΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΙΙ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΓΚΑΡΜΠΙΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ		ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13



ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΦΡΕΙΔΕΡΙΚΟΣ ΟΡΕΣΤΗΣ		ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ι-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΑΡΚΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ι-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΑΡΚΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ		ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΑΡΚΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΑΡΚΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ		ΝΑΙ	13
ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΗΧΟΣ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΚΑΡΑΚΙΤΣΙΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΑ	Υ	ΝΑΙ	13
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ & ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΕΤΑΞΑ ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ	ΕΥ	ΝΑΙ	13
ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΚΕΧΑΓΙΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	ΕΥ	ΝΑΙ	13
ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ		ΝΑΙ	13
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ	ΕΥ	ΝΑΙ	13
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΣΩΤΗΡΙΑΔΟΥ ANNA	Υ	ΝΑΙ	13
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>			ΝΑΙ	13
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Ι-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΟΣΧΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Ι-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΟΣΧΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ		ΝΑΙ	13

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ ΙΙ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΣΟΦΙΑΝΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ	Y	NAI	13
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ ΙΙ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΝΙΚΟΛΑΚΑΚΗΣ ΠΑΥΛΟΣ		NAI	13
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ-ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΣΑΓΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	EY	NAI	13
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ-ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΣΑΓΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ		NAI	13
ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ Η/Υ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΣΑΓΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Y	NAI	13
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΖΥΓΑΝΙΤΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	EY	NAI	13
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΖΥΓΑΝΙΤΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ		NAI	13
ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΜΙΧΑΗΛ	Y	NAI	13
ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΜΙΧΑΗΛ		NAI	13
ΤΕΧΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΠΑΝΤΑΖΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	Y	NAI	13
ΤΕΧΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΓΛΟΥΦΤΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	EY	NAI	13
ΤΕΧΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΓΚΟΥΔΟΥΛΑΣ ΘΩΜΑΣ		NAI	13
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΟΣΧΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Y	NAI	13
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΜΟΣΧΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ		NAI	13

ΥΔΡΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΚΟΜΠΕΛΙΤΟΥ ΜΑΡΙΑ	Υ	ΝΑΙ	13
ΥΔΡΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΣΟΦΙΑΛΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ		ΝΑΙ	13
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΦΡΕΙΔΕΡΙΚΟΣ ΟΡΕΣΤΗΣ	Υ	ΝΑΙ	13

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΦΡΕΙΔΕΡΙΚΟΣ ΟΡΕΣΤΗΣ	ΕΥ	ΝΑΙ	13
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΕ ΡΕΥΣΤΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>			ΝΑΙ	13
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΕ ΡΕΥΣΤΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>			ΝΑΙ	13
ΦΥΣΙΚΗ Ι-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΠΙΝΑΚΙΔΟΥ ΦΑΝΗ	Υ	ΝΑΙ	13
ΦΥΣΙΚΗ Ι-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>	ΑΡΠΑΤΖΑΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ		ΝΑΙ	13
ΦΥΣΙΚΗ ΙΙ-Ε	<a href="http://engineering/staff/dcasap/ekpaideusi.html">http://engineering/staff/dcasap/ekpaideusi.html</a>	ΧΑΣΑΠΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Υ	ΝΑΙ	13
ΦΥΣΙΚΗ ΙΙ-Θ	<a href="http://engineering/staff/dcasap/ekpaideusi.html">http://engineering/staff/dcasap/ekpaideusi.html</a>	ΧΑΣΑΠΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ		ΝΑΙ	13
ΧΥΤΕΥΣΕΙΣ-ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ-Ε	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>		ΕΥ	ΝΑΙ	13
ΧΥΤΕΥΣΕΙΣ-ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ-Θ	<a href="http://elearning.teiser.gr">http://elearning.teiser.gr</a>			ΝΑΙ	13

Πίνακας 11-5.2. Μαθήματα Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών

Μάθημα	Πολλαπλή Βιβλιογραφία	Σύνολο Ωρών	Διδακτικές Μονάδες	Γενικής Υποδομής (ΓΥ) Ειδικής Υποδομής (ΕΥ) Ειδικότητας (Ε) ΔΟΝΑ*	Κορμού(Κο) Ειδικευσης(Ε) Κατεύθυνσης (Κα)	Εγγεγραμμένοι φοιτητές	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική & επαναληπτική ή εξέταση	Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων Ναυ/Οχι <sup>4</sup>
CAD/CAE-E	ΝΑΙ	3	5,5	ΕΚ	ΕΥ	35	26	26	ΝΑΙ
CAD/CAE-Θ	ΝΑΙ	2				36	25	25	ΝΑΙ
ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ-E	ΝΑΙ	2	5,5	ΕΕ	Υ	63	51	47	ΝΑΙ
ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ-Θ	ΝΑΙ	3				131	85	16	ΝΑΙ
ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ-E	ΝΑΙ	3	7,0	ΕΚ	Υ	34	26	19	ΝΑΙ
ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ-Θ	ΝΑΙ	3				51	29	12	ΝΑΙ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕ Η/Υ-E	ΝΑΙ	2	5,0	ΓΥ	Υ	103	65	47	ΝΑΙ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕ Η/Υ-Θ	ΝΑΙ	2				156	67	45	ΝΑΙ
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΝΑΙ	2	3,5	ΔΟΝΑ	Υ	212	114	40	ΝΑΙ
ΑΤΜΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ ΚΑΙ ΑΤΜΟΛΕΒΗΤΕΣ-E	ΝΑΙ	3	7,0	ΕΕ	Υ	78	64	38	ΝΑΙ

<sup>4</sup> Υπάρχουν επαρκή εκπαιδευτικά μέσα, όπως χώροι διδασκαλίας, υπολογιστές, εκπαιδευτικά λογισμικά; Αν η απάντηση είναι αρνητική, δώστε σύντομη αναφορά των ελλείψεων

ΑΤΜΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ ΚΑΙ ΑΤΜΟΛΕΒΗΤΕΣ-Θ	ΝΑΙ	3				128	73	5	ΝΑΙ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ-ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ-Ε	ΝΑΙ	2	6,5	ΕΚ	ΕΥ	15	14	7	ΝΑΙ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ-ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ-Θ	ΝΑΙ	3				44	30	15	ΝΑΙ

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΨΥΞΗ-Ε	ΝΑΙ	2	6,5	ΕΕ	ΕΥ	59	48	48	ΝΑΙ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΨΥΞΗ-Θ	ΝΑΙ	3				52	23	1	ΝΑΙ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ-Ε	ΝΑΙ	2	6,5	ΕΥ	Υ	109	82	62	ΝΑΙ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ-Θ	ΝΑΙ	3				201	103	58	ΝΑΙ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΝΑΙ	3	5,5	ΓΥ	Υ	456	239	135	ΝΑΙ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ-Ε	ΝΑΙ	3	4,0	ΓΥ	Υ	204	199	115	ΝΑΙ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ-Θ	ΝΑΙ	2				213	121	106	ΝΑΙ
ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΕΣ-Ε	ΝΑΙ	2	6,5	ΕΚ	Υ	23	19	19	ΝΑΙ
ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΕΣ-Θ	ΝΑΙ	3				65	37	18	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ Ι-Ε	ΝΑΙ	2	5,0	ΕΥ	Υ	200	141	41	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ Ι-Θ	ΝΑΙ	2				324	170	45	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΙΙ-Ε	ΝΑΙ	2	5,0	ΕΕ	Υ	12	6	6	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΙΙ-Θ	ΝΑΙ	2				28	5	3	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ-Ε	ΝΑΙ	2	5,5	ΕΥ	Υ	129	96	57	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ-Θ	ΝΑΙ	3				120	55	21	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ-Ε	ΝΑΙ	2	4,5	ΕΥ	Υ	198	134	43	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ-Θ	ΝΑΙ	2				565	391	163	ΝΑΙ
ΘΕΡΜΑΝΣΗ-ΨΥΞΗ-ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ Ι-Ε	ΝΑΙ	3	6,0	ΕΥ	Υ	101	83	70	ΝΑΙ
ΘΕΡΜΑΝΣΗ-ΨΥΞΗ-ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ Ι-Θ	ΝΑΙ	3				137	64	19	ΝΑΙ

ΘΕΡΜΑΝΣΗ-ΨΥΞΗ-ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΙΙ-Ε	ΝΑΙ	2	6,5	ΕΕ	ΕΥ	43	31	31	ΝΑΙ
ΘΕΡΜΑΝΣΗ-ΨΥΞΗ-ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΙΙ-Θ	ΝΑΙ	3				67	37	11	ΝΑΙ
ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ	ΝΑΙ	3	4,0	ΕΚ	ΕΥ	11	3	3	ΝΑΙ
ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	ΝΑΙ	5	6,5	ΕΥ	Υ	370	141	25	ΝΑΙ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	ΝΑΙ	5	6,5	ΓΥ	Υ	336	170	18	ΝΑΙ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	ΝΑΙ	5	6,5	ΓΥ	Υ	225	78	30	ΝΑΙ
ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	ΝΑΙ	3	4,0	ΕΥ	Υ	288	161	52	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ Ι-Ε	ΝΑΙ	2	5,0	ΕΥ	Υ	156	108	67	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ Ι-Θ	ΝΑΙ	2				299	137	20	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ-Ε	ΝΑΙ	2	5,0	ΕΕ	ΕΥ	41	20	16	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ-Θ	ΝΑΙ	2				216	148	99	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ	ΝΑΙ	3	4,0	ΕΚ	ΕΥ	37	17	10	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΗ Ι	ΝΑΙ	6	8,0	ΕΥ	Υ	216	80	25	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΙ	ΝΑΙ	5	6,5	ΕΥ	Υ	229	101	30	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ Ι-Ε	ΝΑΙ	2	6,5	ΕΥ	Υ	93	66	43	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ Ι-Θ	ΝΑΙ	3				349	173	59	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ ΙΙ-Ε	ΝΑΙ	2	5,5	ΕΕ	Υ	29	22	19	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ ΙΙ-Θ	ΝΑΙ	3				94	31	9	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι-Ε	ΝΑΙ	3	3,5	ΕΥ	Υ	207	81	81	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι-Θ	ΝΑΙ	1				214	128	36	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΙΙ-Ε	ΝΑΙ	3	3,5	ΕΥ	Υ	83	24	24	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΙΙ-Θ	ΝΑΙ	1				99	42	13	ΝΑΙ

ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ-Ε	ΝΑΙ	3	5,5	ΕΚ	Υ	17	10	4	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ-Θ	ΝΑΙ	2				49	28	11	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ι-Ε	ΝΑΙ	4	4,0	ΕΥ	Υ	97	78	78	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ι-Θ	ΝΑΙ	1				239	122	35	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙ-Ε	ΝΑΙ	4	4,0	ΕΥ	Υ	78	73	72	ΝΑΙ
ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙ-Θ	ΝΑΙ	1				178	109	39	ΝΑΙ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	ΝΑΙ	2	3,5	ΔΟΝΑ	Υ	338	198	128	ΝΑΙ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	ΝΑΙ	2	3,5	ΔΟΝΑ	Υ	153	68	41	ΝΑΙ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ & ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΝΑΙ	4	5,0	ΕΕ	ΕΥ	51	30	14	ΝΑΙ

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ-Ε	ΝΑΙ	2	6,5	ΕΚ	ΕΥ	16	9	9	ΝΑΙ
ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ-Θ	ΝΑΙ	3				24	10	7	ΝΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΝΑΙ	4	5,0	ΕΕ	ΕΥ	29	5	2	ΝΑΙ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ-Ε	ΝΑΙ	3	4,0	ΓΥ	Υ	103	102	51	ΝΑΙ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ-Θ	ΝΑΙ	2				135	63	58	ΝΑΙ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Ι-Ε	ΝΑΙ	2	6,5	ΕΥ	Υ	169	59	44	ΝΑΙ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Ι-Θ	ΝΑΙ	3				309	159	56	ΝΑΙ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ ΙΙ-Ε	ΝΑΙ	2	6,5	ΕΥ	Υ	100	74	58	ΝΑΙ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ ΙΙ-Θ	ΝΑΙ	3				248	149	42	ΝΑΙ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ-ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ-Ε	ΝΑΙ	2	6,5	ΕΚ	ΕΥ	8	4	4	ΝΑΙ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ-ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ-Θ	ΝΑΙ	3				12	4	4	ΝΑΙ
ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ Η/Υ-Ε	ΝΑΙ	3	1,5	ΕΥ	Υ	100	63	61	ΝΑΙ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-Ε	ΝΑΙ	3	5,5	ΕΚ	ΕΥ	11	8	6	ΝΑΙ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-Θ	NAI	2				29	14	12	NAI
ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ-Ε	NAI	2	5,0	ΕΥ	Υ	79	53	52	NAI
ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ-Θ	NAI	2				174	71	27	NAI
ΤΕΧΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	NAI	2	3,5	ΔΟΝΑ	Υ	174	170	68	NAI
ΤΕΧΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ-Ε	NAI	2	6,5	ΕΕ	ΕΥ	16	11	10	NAI
ΤΕΧΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ-Θ	NAI	3				24	6	4	NAI
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ-Ε	NAI	2	5,0	ΓΥ	Υ	101	35	31	NAI
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ-Θ	NAI	2				273	128	60	NAI
ΥΔΡΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ-Ε	NAI	2	6,5	ΕΕ	Υ	23	14	13	NAI
ΥΔΡΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ-Θ	NAI	3				110	55	29	NAI
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-Ε	NAI	2	5,5	ΕΚ	Υ	15	10	10	NAI
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-Θ	NAI	3				16	10	10	NAI

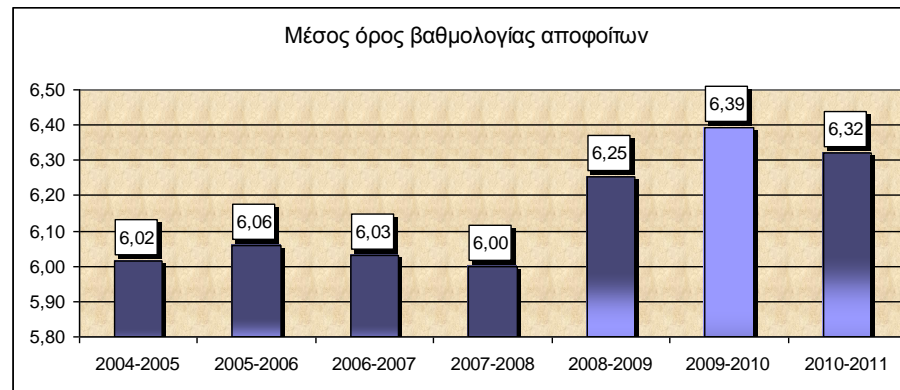
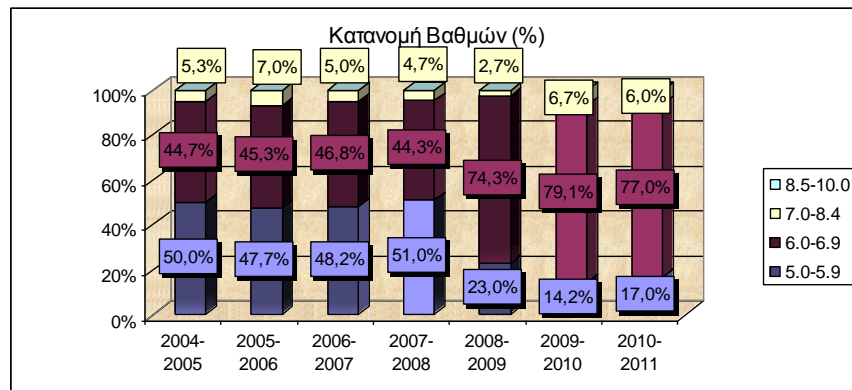
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΕ ΡΕΥΣΤΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ-Ε	NAI	2	6,5	ΕΕ	ΕΥ	1			NAI
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΕ ΡΕΥΣΤΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ-Θ	NAI	3				2			NAI
ΦΥΣΙΚΗ Ι-Ε	NAI	2	7,0	ΓΥ	Υ	192	131	112	NAI
ΦΥΣΙΚΗ Ι-Θ	NAI	4				270	147	31	NAI
ΦΥΣΙΚΗ ΙΙ-Ε	NAI	2	6,5	ΓΥ	Υ	64	64	35	NAI
ΦΥΣΙΚΗ ΙΙ-Θ	NAI	3				320	102	33	NAI
ΧΥΤΕΥΣΕΙΣ-ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ-Ε	NAI	2	6,5	ΕΚ	ΕΥ	4			NAI
ΧΥΤΕΥΣΕΙΣ-ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ-Θ	NAI	3				8			NAI



\*ΔΟΝΑ: Μαθήματα Διοίκησης, Οικονομίας, Νομοθεσίας και Ανθρωπιστικών Σπουδών

**Πίνακας 11-6.1 Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών**

Έτος Αποφοίτησης	Κατανομή Βαθμών (%)				Μέσος όρος Βαθμολογίας (Σύνολο αποφοίτων)
	5.0-5.9	6.0-6.9	7.0-8.4	8.5-10.0	
2004-2005	50,0%	44,7%	5,3%	0,0%	6,02
2005-2006	47,7%	45,3%	7,0%	0,0%	6,06
2006-2007	48,2%	46,8%	5,0%	0,0%	6,03
2007-2008	51,0%	44,3%	4,7%	0,0%	6,00
2008-2009	23,0%	74,3%	2,7%	0,0%	6,25
2009-2010	14,2%	79,1%	6,7%	0,0%	6,39
2010-2011	17%	77%	6%	0,0%	6,32
Σύνολο	44,0%	51,1%	5,0%	0,0%	6,12



Πίνακας 11-6.2 Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών και διάρκεια σπουδών

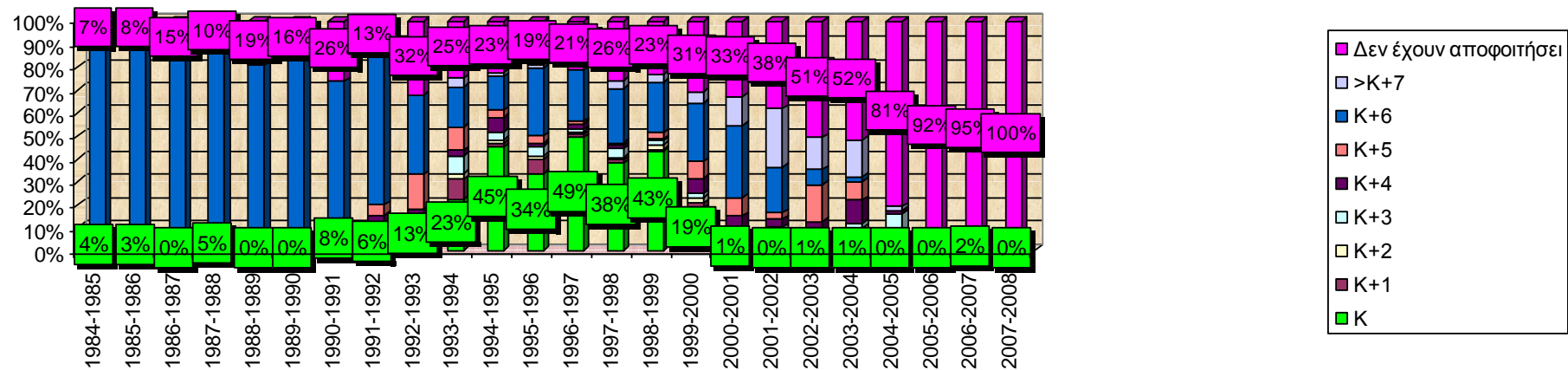
Έτος εισαγωγής	Διάρκεια σπουδών (χρόνια) <sup>5</sup>										
	K	K+1	K+2	K+3	K+4	K+5	K+6	>K+7	Δεν έχουν αποφοιτήσει	Σύνολο	
1984-1985	2						51		4	57	
1985-1986	1						35		3	39	
1986-1987							33		6	39	
1987-1988	2						35		4	41	
1988-1989							25		6	31	
1989-1990							38		7	45	
1990-1991	5			1			39		16	61	
1991-1992	4				7		3		47	9	70
1992-1993	11				4		13		29	27	84
1993-1994	18	7	2	6	2		8	14	3	20	80
1994-1995	28	1	1	2	4		2	9	1	14	62
1995-1996	23	4	1	3	1		2	20	1	13	68
1996-1997	44	1	1	1	2		1	20		19	89
1997-1998	31	1	1	3	1		1	19	3	21	81
1998-1999	49	1	2	2	1		3	25	4	26	113
1999-2000	31	3	4	3	11		12	42	8	51	165
2000-2001	3	1	5	7	15		16	64	25	67	203
2001-2002			7	11	6		5	35	44	67	175
2002-2003	1	4	4	5	9		28	12	25	90	178

<sup>5</sup> K: κανονική διάρκεια σπουδών (σε έτη) στο Τμήμα.

2003-2004	2	8	9	4	20	15	4	31	100	193
2004-2005		6	3	21	3			3	151	187
2005-2006		5	12						201	218
2006-2007	3	4							126	133
2007-2008	0	0							153	153
2008-2009	0	0							152	152

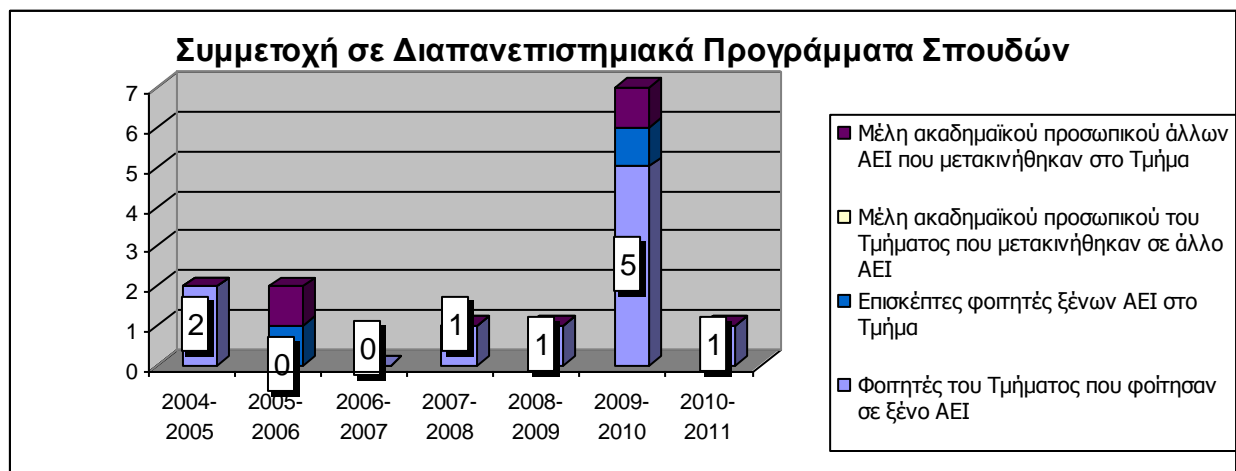


### Διάρκεια σπουδών και εξέλιξη ποσοστού αποφοίτων



**Πίνακας 11-8. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά Προγράμματα Σπουδών**

	2010-2011	2009-2010	2009-2008	2008-2007	2007-2006	2006-2005	2005-2004	Σύνολο
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε ξένο ΑΕΙ	1	5	1	1	-	-	2	9
Επισκέπτες φοιτητές ξένων ΑΕΙ στο Τμήμα	-	1	-	-	-	1	-	2
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που μετακινήθηκαν σε άλλο ΑΕΙ	-	-	-	-	-	-	-	0
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων ΑΕΙ που μετακινήθηκαν στο Τμήμα	-	1	-	-	-	1	-	2



Πίνακας 11-9. Επιστημονικές δημοσιεύσεις

	A	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I
2011		5		1					
2010		3							
2009		2		1					
2008	1	12		3					
2007		13		11	1				
2006	1	9		4					
2005		3		5					
2004	1	2		5					
Σύνολο	3	49	0	30	1				

## Επεξηγήσεις:

A: Βιβλία/μονογραφίες

B: Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές

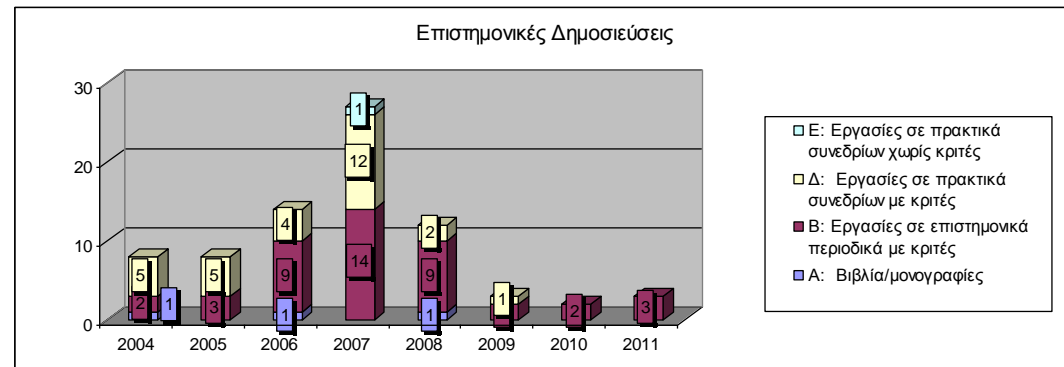
Γ: Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά χωρίς κριτές

Δ: Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές

E: Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων χωρίς κριτές

Z: Κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους

H: Άλλες εργασίες



Θ: Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (με κριτές) που εκδίδουν πρακτικά

Ι: Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (με κριτές) που δεν εκδίδουν πρακτικά



**Πίνακας 11-10. Αναγνώριση του ερευνητικού έργου**

	A	B	Γ	Δ	E	Z	H
2011	9						
2010	28						
2009	13					2	
2008	19			1			
2007	19						
2006	20						
2005	19			2			
2004	14						
<b>Σύνολο</b>	<b>141</b>			<b>3</b>		<b>2</b>	

**Επεξηγήσεις:**

A: Ετεροαναφορές

B: Αναφορές του ειδικού/επιστημονικού τύπου

Γ: Βιβλιοκρισίες

Δ: Συμμετοχές σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων

E: Συμμετοχές σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών

Z: Προσκλήσεις για διαλέξεις

H: Διπλώματα ευρεσιτεχνίας

## **12. Παραρτήματα**

### **I. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ**

### **II. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

### **III. ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ**

## I. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

### ΒΙΒΛΙΑ / ΜΟΝΟΓΡΑΦΙΕΣ ΜΟΝΙΜΩΝ ΜΕΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΩΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

#### A. Βιβλία / Μονογραφίες μόνιμων μελών Εκπαιδευτικού Προσωπικού

1. **Π. Κ. Γκότσης**, *Πεπερασμένα Στοιχεία*, Εκδόσεις Ζήτη, 2008
2. **Δ. Χασάπης**, *Θερμοδυναμική*, Β. Γκιούρδας Εκδοτική, 2<sup>η</sup> Έκδοση, Αθήνα 2006
3. **Δ. Χασάπης**, *Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσικής*, Β. Γκιούρδας Εκδοτική, Αθήνα 2004

### ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΟΝΙΜΩΝ ΜΕΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΩΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

#### A. Δημοσιεύσεις μόνιμων μελών Εκπαιδευτικού Προσωπικού

1. **K. Kleidis** and N. K. Spyrou, A conventional approach to the dark-energy concept, *Astronomy & Astrophysics* **529**, A26 (2011).
2. V. K. Oikonomou and **K. Kleidis**, Testing extra dimensions with boundaries, using Newton's law modifications, *Int. J. Mod. Phys.* **A26**, 4633 (2011).
3. O. Friderikos, G. Maliaris, **C. N. David**, I. Tsiafifis, " An investigation of cutting edge failure due to chip crush in carbide dry hobbing using the finite element method", *Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Springer, Vol. 54, pp. (2011)
4. M. A. Athanasiou, G. C. Anagnostopoulos, A. C. Piopoulos, G. P. Pavlos, and **C. N. David**, "Enhanced ULF radiation observed by DEMETER two months around the strong 2010 Haiti earthquake", *Journal of Natural Hazards and Earth Systems Sciences*, Vol. 11, pp. 1091–1098, (2011).

5. Anthymidis, K.G., Balouktsis, A., **David, C.** and Trakali, A., Wear of cutting tools used in milling treatments, *Journal of Key Engineering Materials*, Vol. 465, pp. 165-168, (2011).
6. **K. Kleidis**, A. Kuiroukidis, P. Nerantzi and D. B. Papadopoulos, Charged cosmic strings interacting with gravitational and electro-magnetic waves, *Gen. Relativ. Gravit.* **42**, 31 (2010).
7. D. J. Kakaletsis, **K. N. David**, C. G. Karayannis, "Effectiveness of seismic retrofitting techniques for bare and infilled R/C frames", *Journal of Structural Engineering and Mechanics*, 2010
8. K.G. Anthymidis, **C. N. David** and D.N. Tsipas, "Evaluation of the fatigue behavior of aluminide coating steel substrate compounds by means of the impact testing method", *Journal of Materials and Manufacturing Processes*, Vol. 25, Issue 10 (2010).
9. **P. K. Gotsis**, C. Chamis, **K. David**, and F. Abdi. "Progressive Fracture of Laminated Fiber-Reinforced Composite Stiffened Plate". *International Journal of Theoretical & Applied Fracture Mechanics*, Elsevier, Vol. 51, Issue 2, pp. 144-147, (2009).
10. E.P. Sakonidou, T.D. Karapantsios, A.I. Balouktsis, **D. Chassapis**, "Modeling of the optimum tilt of a solar chimney for maximum air flow", *Solar Energy* 82,80-94 (2008).
11. **K. Kleidis**, A. Kuiroukidis, D. B. Papadopoulos and L. Vlahos, Dynamo effects in magnetized ideal-plasma cosmologies, *Int. J. Mod. Phys.* **A23**, 1697 (2008).
12. **K. Kleidis**, D. B. Papadopoulos, E. Verdaguer and L. Vlahos, Imprints of cosmic strings on the cosmological gravitational-wave background, *Phys. Rev.* **D78**, 024027 (2008).
13. **K. Kleidis**, A. Kuiroukidis, D. B. Papadopoulos and L. Vlahos, Gravito-magnetic instabilities in anisotropically expanding fluids, *Int. J. Mod. Phys.* **A23**, 4467 (2008).
14. Maravelakis, E. - **David, K.** - Antoniadis, A. - Manios, A. - Bilalis, N. - Papaharilaou, Y. "Reverse Engineering Techniques for Cranioplasty. A case study". *Journal of Medical Engineering & Technology*, Taylor & Francis, Vol.32, No.2, pp. 115-121, (2008).
15. **C. David**, K.G. Anthymidis, **P. Agrianidis** and G. Petropoulos. "Characterization and Tribological Properties of Boride Coatings of Steels in a Fluidized Bed Reactor". *Journal of Industrial Lubrication & Tribology*. Vol. 60, Issue 1, pp. 31-36, (2008).
16. **C. N. David**, M. A. Athanasiou, K. G. Anthymidis and **P.K. Gotsis**. "Impact fatigue failure of HVOF coatings and modeling of the viscoelastic properties of coating-substrate compound", *Journal of ASTM International*, Vol. 5, No. 6, pp. 233-241, (2008).
17. **P.K. Gotsis**, C.C. Chamis, C. K. Gotsis and E. Mouratidis, Progressive Fracture of
18.  $[0/90/\pm\theta]_s$  Composite Structure Under Uniform Pressure, *International Journal of Advances in Mechanics and Applications of industrial Materials (IJAMAIM)*, vol.1, Issue 1, pp. 77-83, 2008
19. K.G. Anthymidis, **C. David** and D.N. Tsipas, "Fatigue resistance assessment of slurry coating steel substrate compounds under cyclic loading", *Journal of Key Engineering Materials*, Vols. 385-387, pp. 133-136, (2008)
20. **P. Agrianidis**, K.G. Anthymidis and **C. David**, "Reinforcement of Aluminum by TiB dissolution", *Journal of Key Engineering Materials*, Vols. 385-387, pp 785-788, (2008).
21. **P. Agrianidis**, **C. David**, K. Anthymidis, M. Ekhrawat, "Interregional technology transfer on advanced materials and renewable energy systems", *Journal of Materials Methods and Technologies*, Vol. 2, Part 1, pp. 4 – 10, (2008).

22. **P. K. Gotsis**, Ch. Chamis, **K. David** and F. Abdi, “Progressive Fracture of Laminated Composite Stiffened Plate”, NASA/TM 2007-214927, USA. pp.1-7 (2008).
23. **D. Chassapis**, T.D. Karapantsios, A. Balouktsis, “Incorporation of hydrodynamic interaction forces to molecular statistical theory of temporary polymer networks in solution”, *European Polymer Journal* 43, 3236-3249 (2007).
24. C. C. Chamis and **P.K. Gotsis**, Application of Composite Mechanics to Composite Enhanced Concrete Structures, *International Journal of Advances in Mechanics and Applications of industrial Materials (IJAMAIM)*, vol. 1, Issue1, pp.41-54, 2007.
25. **C. David**, K.G. Anthymidis, **P. Agrianidis** and D.N. Tsipas. “Determination of the fatigue behavior of aluminide coatings by means of the impact testing method”. *Journal of Key Engineering Materials*. Vol. 348-349, pp. 645-648 (2007).
26. **C. David**, K.G. Anthymidis and **P. Agrianidis**. “Determination of the fatigue resistance of HVOF-thermal spray WC-CoCr coatings”. *Journal of Testing & Evaluation*, ASTM, Vol. 35, Issue 6, pp. 630-633 (2007).
27. A. Kuiroukidis, **K. Kleidis** and D. B. Papadopoulos, Alfvén modes driven nonlinearly by metric perturbations in anisotropic magnetized cosmologies, *Int. J. Mod. Phys. A* **22** 2197-2209 (2007).
28. **K. Kleidis**, A. Kuiroukidis, D. B. Papadopoulos and L. Vlahos, Excitation of MHD waves in magnetized anisotropic cosmologies, *Astronomy & Astrophysics* **471**, 409-417 (2007).
29. **K. Kleidis**, A. Kuiroukidis, D. B. Papadopoulos and L. Vlahos, Magneto-hydrodynamics and Plasma Cosmology, *Int. J. Theor. Phys.* **46**, 2283-2298 (2007).
30. Skodras, G., Kaldis, S. P., **Sofialidis, D.**, Faltsi, O., Grammelis, P., & Sakellaropoulos, G. P. "Particulate removal via electrostatic precipitators — CFD simulation", *Fuel Processing Technology*, **87**(7), pp. 623-631 (2006).
31. G. Petropoulos, N. Vaxevanidis, A. Iakovou and **K. David**. “Multi-Parameter Modeling of Surface Texture in EDMachining using the Design of Experiments methodology”. *Journal of Materials Science Forum*. Vol. 526, pp. 157-162, (2006).
32. **Sofialidis, D.**, Faltsi, O., Sardi, K., Skevis, G., Skodras, G., Kaldis, S. P., & Sakellaropoulos, G. P. "Modelling low-temperature carbonisation of solid fuels in a heated rotary kiln for clean fuel production", *Fuel*, **84**(1), pp. 2211-2221, (2005).
33. **P. Agrianidis**, K. G. Anthymidis, **K. David** & D. N. Tsipas. “Deposition of coatings containing Si and B on steels in a CVD fluidised bed reactor. WIT Transactions on Engineering Sciences, Vol 49. (2005), pp.195-201 (2005).

### B. Δημοσιεύσεις Επιστημονικών και Εργαστηριακών Συνεργατών

1. C. David, **K.G. Anthymidis**, P. Agrianidis and G. Petropoulos. "Characterization and Tribological Properties of Boride Coatings of Steels in a Fluidized Bed Reactor". *Journal of Industrial Lubrication & Tribology*. Vol. 60, Issue 1, pp. 31-36, (2008).
2. C. N. David, **M. A. Athanasiou**, **K. G. Anthymidis** and P.K. Gotsis. “Impact fatigue failure of HVOF coatings and modeling of the viscoelastic properties of coating-substrate compound”, *Journal of ASTM International*, Vol. 5, No. 6, pp. 233-241, (2008).

3. **K.G. Anthymidis**, C. David and D.N. Tsipas, “Fatigue resistance assessment of slurry coating steel substrate compounds under cyclic loading”, *Journal of Key Engineering Materials*, Vols. 385-387, pp. 133-136, (2008)
4. P. Agrianidis, **K.G. Anthymidis** and C. David, “Reinforcement of Aluminum by TiB dissolution”, *Journal of Key Engineering Materials*, Vols. 385-387, pp 785-788, (2008).
5. P. Agrianidis, C. David, **K. Anthymidis**, M. Ekhrwat, “Interregional technology transfer on advanced materials and renewable energy systems”, *Journal of Materials Methods and Technologies*, Vol. 2, Part 1, pp. 4 – 10, (2008).
6. **N. Arpatzanis**, A. Tsormpatzoglou, C. A. Dimitriadis, J. D. Song, W. J. Choi, J. I. Lee, and C. Charitidis, “Effect of rapid thermal annealing on the noise properties of InAs/GaAs quantum dot structures”, *J. Appl. Phys.* **102**, 054302 (2007)
7. A.T. Hatzopoulos, **N. Arpatzanis**, D. H. Tassis, C. A. Dimitriadis, F. Templier, M. Oudwan, and G. Kamarinos, “1/f noise characterization of amorphous/nanocrystalline silicon bilayer thin-film transistors”, *Solid-State Electronics*, Vol. 51, Issue 5, p. 726-731(2007)
8. **N. Arpatzanis**, C. A. Dimitriadis, S. Siskos, A.A. Hatzopoulos, and G. Kamarinos, “Determination of bulk and interface density of states in polycrystalline silicon thin-film transistors”, *Thin Solid Films*, Vol. 515, Issue 19, p. 7581-7584 (2007)
9. T. Hatzopoulos, **N. Arpatzanis**, D. H. Tassis, C. A. Dimitriadis, F. Templier, M. Oudwan, and G. Kamarinos, “Stability of amorphous-silicon and nanocrystalline silicon thin-film transistors under DC and AC stress”, *IEEE Electron Device Letters*, vol. 28, issue 9, p. 803-805 (2007)
10. T. Hatzopoulos, **N. Arpatzanis**, D. H. Tassis, C. A. Dimitriadis, F. Templier, M. Oudwan, and G. Kamarinos, “Effect of channel width on the electrical characteristics of amorphous/nanocrystalline silicon bilayer thin-film transistors”, *IEEE Transactions on Electron Devices*, Vol.54, Issue 5, p. 1265-1269, (2007)
11. T. Hatzopoulos, **N. Arpatzanis**, D. H. Tassis, C. A. Dimitriadis, F. Templier, M. Oudwan, and G. Kamarinos, “Study of the Drain Leakage Current in Bottom-Gated Nanocrystalline Silicon Thin-Film Transistors by Conduction and Low-Frequency Noise Measurements”, *IEEE Transactions on Electron Devices*, Vol.54, Issue 5, p. 1076-1082, (2007)
12. **N. Arpatzanis**, D. H. Tassis, C. A. Dimitriadis, C. Charitidis, J. D. Song, W. J. Choi, and J. I. Lee, “Current–voltage and noise characteristics of reverse-biased Au/n-GaAs Schottky diodes with embedded InAs quantum dots”, *Semicond. Sci. Technol.* **22** No 10, p. 1086-1091 (2007)
13. C. David, **K.G. Anthymidis**, P. Agrianidis and D.N. Tsipas. “Determination of the fatigue behavior of aluminide coatings by means of the impact testing method”. *Journal of Key Engineering Materials*. Vol. 348-349, pp. 645-648 (2007).
14. C. David, **K.G. Anthymidis** and P. Agrianidis. “Determination of the fatigue resistance of HVOF-thermal spray WC-CoCr coatings”. *Journal of Testing & Evaluation*, ASTM, Vol. 35, Issue 6, pp. 630-633 (2007).
15. **N. Arpatzanis**, A. Tsormpatzoglou, C. A. Dimitriadis, K. Zekentes, N. Camara, M. Godlewski, “Electrical and low frequency noise properties of 4H-SiC p+-n-n+ junction diodes”, *physica status solidi (a)*, Vol. 203, Issue 10, p. 2551-2557 (2006)
16. Pappas, A.T. Hatzopoulos, D. H. Tassis, **N. Arpatzanis**, S. Siskos, C. A. Dimitriadis, and G. Kamarinos, “A simple and continuous polycrystalline silicon thin-film transistor model for SPICE implementation”, *J. Appl. Phys.* **100**, 064506 (2006).

17. A.T. Hatzopoulos, I. Pappas, D. H. Tassis, **N. Arpatzanis**, C. A. Dimitriadis, F. Templier, and M. Oudwan, "Analytical current-voltage model for nanocrystalline silicon thin-film transistors", *Appl. Phys. Lett.* **89**, 193504 (2006).
18. A.T. Hatzopoulos, **N. Arpatzanis**, D. H. Tassis, C. A. Dimitriadis, F. Templier, M. Oudwan, and G. Kamarinos, "Electrical and noise characterization of bottom-gated nanocrystalline silicon thin-film transistors", *J. Appl. Phys.* **100**, 114311 (2006)
19. A.T. Hatzopoulos, D. H. Tassis, **N. Arpatzanis**, C. A. Dimitriadis, and G. Kamarinos, "Effects of hot-carriers in offset-gated polysilicon thin-film transistors", *Microelectronics and Reliability*, Vol. 46, Issues 2-4, p. 311-316 (2006)
20. D. H. Tassis, A.T. Hatzopoulos, **N. Arpatzanis**, C. A. Dimitriadis, and G. Kamarinos, "Dynamic hot-carrier induced degradation in n-channel polysilicon thin-film transistors", *Microelectronics and Reliability*, Vol. 46, Issue 12, p. 2032-2037 (2006)
21. **N. Arpatzanis**, D. H. Tassis, C. A. Dimitriadis, K. Zekentes, and N. Camara, "Experimental investigation of noise in 4H-SiC p<sup>+</sup>-n-n<sup>+</sup> junctions", *Semicond. Sci. Technol.* **21** No 5, p.591-593 (2006)
22. A. Balouktsis, T. D. Karapantsios, A. Antoniadis, D. Paschaloudis, **A. Bezergiannidou**, and N. Bilalis "Sizing stand-alone photovoltaic systems", *International Journal of Photoenergy* 2005.
23. G. Pavlos, **M. Athanasiou**, G.C. Anagnostopoulos, E.T. Sarris, Evidence for chaotic dynamics in the Jovian magnetosphere, *Planet. Space Sci.* 2004;52:513-541.
24. I. Karanikola, **M. Athanasiou**, G.C. Anagnostopoulos, G. Pavlos, P. Preka-Papadema, Quasi periodic emissions from the poles of the Jupiter as a principal source of the large scale high latitude magnetopause boundary layer of the energetic particles, *Planet. Space Sci.* 2004;52:543-559.
25. S. Mitsi, K.-D. Bouzakis, G. Mansour, **D. Sagrais**, G. Maliaris, Off line programming of an industrial robot for manufacturing, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Vol.26, pp.262-267, 2005.
26. K.-D. Bouzakis, D. Pantermalis, K. Efstathiou, E. Varitis, N. Michailidis, **D. Sagrais**, I. Mavroudis, K. Vasteli, J. Kastner, D. Salaberger, Design and manufacturing aspects, related to a vaginal speculum of antiquity, investigated by computer tomographies, *Journal of Archaeological Science*, Vol.35, pp.633-642, 2008.
27. S. Mitsi, K.-D. Bouzakis, **D. Sagrais**, G. Mansour, Determination of optimum robot base location considering discrete end-effector positions by means of hybrid genetic algorithm, *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, Vol.24, pp.50-59, 2008.
28. G. Mansour, S. Mitsi, K. D. Bouzakis, **D. Sagrais**, E. Varitis, Developed hybrid genetic algorithm for optimizing reverse engineering methods, *International Journal of Modern Manufacturing Technologies*, Vol. 2, No. 1/2010, pp. 43-48, ISSN 2067-3604, 2010.
29. Bouzakis, K.-D., Batsiolas, M., **Sagrais, D.**, Michailidis, N., Pappa, M., Pavlidou, E., Diffusion and oxidation phenomena at elevated temperatures in the contact area between hardened steel and various PVD coatings, 2011, *Surface and Coatings Technology*, Article in Press.
30. Assael M.J., **Metaxa I.N.**, Arvanitidis Y., Christofilos D., and Lioutas C., "Thermal Conductivity Enhancement in Aqueous Suspensions of Multiwalled and Doublewalled Carbon Nanotubes in the Presence of two different Dispersants", *Int. J. Thermophys.* **26**:647-664 (2005).
31. Assael M.J., Botsios S., Gialou K., and **Metaxa I.N.**, "The Thermal Conductivity of Polymethyl Methacrylate (PMMA) and Borosilicate Crown Glass BK7", *Int. J. Thermophys.* **26**:1595-1605 (2005).

32. Assael M.J., Gialou K., Kakosimos K., **Metaxa I.N.** (2006). Thermal conductivity of nanofluids – Experimental and Theoretical. *Int. J. Thermophys.* 27, 999-1017.
33. Assael M.J., Antoniadis K.D., Kakosimos K.E., **Metaxa I.N.** (2008). An Improved Application of the Transient Hot-Wire Technique for the Absolute Accurate Measurement of the Thermal Conductivity of Pyroceram up to 420 K. *Int. J. Thermophys.*, 29, 445-456.
34. Langelandsvik L.I., Solvang S., Rousselet M., **Metaxa I.** and Assael M.J. (2007). Dynamic Viscosity Measurements of Three Natural Gas Mixtures – Comparison against Prediction Models. *Int. J. Thermophys.*, 28, 1120-1130.
35. Assael M.J., Antoniadis K.D., **Metaxa I.N.**, and Tzetzis D. (2009). Measurements of the Enhancement of the Thermal Conductivity of an Epoxy Resin Reinforced with Glass Fibres and/or Carbon Multi-Walled Nanotubes. *J. Chem. Eng. Data*, 54, 2365-2370.
36. Huber M. L., Perkins R. A., Laesecke A., Friend D. G., Sengers J. V., Assael M. J., **Metaxa I.N.**, Vogel E., Mareš R. and Miyagawa K. (2009). New International Formulation for the Viscosity of H<sub>2</sub>O. *J. Phys. Chem. Ref. Data*, 38, 101-125.
37. K.-D. Bouzakis, A. Tsouknidas, **G. Maliaris**: A wire cutting test to check the temperature distribution in inductively heated cylindrical aluminium billets at semi-solid state, *Journal of Materials Processing Technology*, 210 (2010), 166-173.
38. K.-D. Bouzakis, M. Batsiolas, **G. Maliaris**, M. Pappa, E. Bouzakis, G. Skordaris: New Methods for Characterizing Coating Properties at Ambient and Elevated Temperatures, *Key Engineering Materials*, 438 (2010), 107-114.
39. Orestis Friderikos, **George Maliaris**, Constantine Nicolaos David, Ioannis Tsiafis: An investigation of cutting edge failure due to chip crush in carbide dry hobbing using the finite element method, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, (2011), DOI 10.1007/s00170-011-3298-2
40. K.-D. Bouzakis, A. Tsouknidas, **G. Maliaris**, G. Katirtzoglou, FEM – supported strategies for inductive heating up to thixo temperatures of aluminum cylindrical specimens. 3<sup>rd</sup> International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN), 1-3 October 2008, Kallithea-Chalkidiki, Greece, pp. 289-298.
41. K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, A. Tsouknidas, Development of an experimental – analytical procedure to determine the mechanical properties of semi – solid aluminum alloys at thixo temperatures. 3<sup>rd</sup> International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN), 1-3 October 2008, Kallithea-Chalkidiki, Greece, pp. 325-340.
42. K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, S. Makrimallakis: Strain rate effects on coated surfaces' response and their film fatigue fracture: An investigation by a novel impact tester with modulated repetitive force, *ICMCTF*, 2-6 May 2011, San Diego, USA.
43. K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, S. Makrimallakis: Determination of stress, strain, strain rate material properties by a novel impact tester with modulated force signal characteristics, *ICEAF II*, 22-24 June 2011, Mykonos, Greece.
44. K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, A. Tsouknidas, FEM supported semi-solid high pressure die casting process optimization based on rheological properties determined by aluminum compression tests at thixo temperatures, 6<sup>th</sup> International Conference and Exhibition on Design and Production of Machines and Dies/Molds, 23-26 June 2011, Ankara, Turkey, pp. 249-254.
45. K.-D. Bouzakis, A. Tsouknidas, **G. Maliaris**, FEM model for simulating inductive heating of Al billets up to thixo temperatures and its parameters adaption to the applied installation, 10<sup>th</sup> ICTP 2011, 25-30 September 2011, Aachen, Germany.
46. K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, A. Tsouknidas, Semi – solid State Aluminum Mechanical and Rheological Properties at Thixo Temperatures Determined by a



- Developed Experimental – FEM Supported Procedure, 10<sup>th</sup> ICTP 2011, 25-30 September 2011, Aachen, Germany.
47. **V. Koukouloyannis** and S. Ichtiaroglou “Two–Dimensional Breathers in 2D-lattices of weakly coupled oscillators”, *Physica D* **201** (2005) 65–82.
  48. **V. Koukouloyannis**, G. Stagika, S. Ichtiaroglou, I. Groma, and E. Aifantis, “A Simple Model on Dislocation Dynamics”, *Journal of the Mechanical Behavior of Materials*, **16**, 4-5, 315-324, 2005.
  49. **V. Koukouloyannis** and R.S. MacKay “Existence and Stability of 3-site breathers in a triangular lattice”, *Journal of Physics A: Math. Gen.* **38** (2005) 1021–1030
  50. **V. Koukouloyannis** and S. Ichtiaroglou, "A stability Criterion for Multibreathers in Klein-Gordon chains", *International Journal of Bifurcation and Chaos*, Vol.16 No.6 pp. 1823-1827 (2006).
  51. **V. Koukouloyannis** and I. Kourakis, “Existence of multisite intrinsic localized modes in one-dimensional Debye crystals”, *Phys. Rev. E*, **76**, 016402 (2007)
  52. **V. Koukouloyannis**, T. Tziotzios, G. Voyatzis, “A method for studying the stability and the existence of discrete breathers in a chain of coupled symplectic maps”, *Nonlinear Phenomena in Complex Systems*, No. 2 (2008)
  53. K.J.H. Law, P.G. Kevrekidis, **V. Koukouloyannis**, I. Kourakis, D.J. Frantzeskakis and A.R. Bishop, “Discrete solitons and vortices in hexagonal and honeycomb lattices: existence, stability and dynamics”, *Phys. Rev. E* **78**, 066610 (2008)
  54. **V. Koukouloyannis** and P.G. Kevrekidis, “On the stability of multibreathers in Klein-Gordon chains”, *Nonlinearity*, **22** (9), pp. 2269-2285, 2009
  55. **V. Koukouloyannis** and I. Kourakis, “Discrete Breathers in Hexagonal Dusty Plasma Lattices”, *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics* **80** (2), art. no. 026402, 2009 M. Aryal, **M. Ziagova** and M. Liakopoulou-Kyriakides (2011) “Comparison of Cr(VI) and As(V) removal in single and binary mixtures with Fe(III)-treated *Staphylococcus xylosus* biomass: Thermodynamic studies”, *Chem. Eng. J.*, Vol. 169, p. 100-106.
  56. J13) **V. Koukouloyannis**, P.G. Kevrekidis, K.J.H. Law, I. Kourakis, D. Frantzeskakis, “Existence and stability of multisite breathers in honeycomb and hexagonal lattices”, *J. Phys. A: Math. Theor.* **43** (2010) 235101
  57. M. Aryal, **M. Ziagova** and M. Liakopoulou-Kyriakides (2010) “Study on arsenic biosorption using Fe(III)-treated biomass of *Staphylococcus xylosus*”, *Chem. Eng. J.*, Vol. 162, p. 178-185.
  58. **M. G. Ziagova** and M. Liakopoulou-Kyriakides (2010) “Comparative studies on the degradation of three aromatic compounds by *Pseudomonas* sp. and *Staphylococcus xylosus*”, *J. Environ. Sci. Heal., Part A*, Vol. 45, p. 1017-1025.
  59. **M. Ziagova**, G. Kyriakou and M. Liakopoulou-Kyriakides (2009) “Co-metabolism of 2,4-dichlorophenol and 4-Cl-m-cresol in the presence of glucose as an easily assimilated carbon source by *Staphylococcus xylosus*”, *J. Hazard. Mater.*, Vol. 163, p. 383-390.
  60. **M. Ziagova** and M. Liakopoulou-Kyriakides (2007) “Comparison of cometabolic degradation of 1,2-dichlorobenzene by *Pseudomonas* sp. and *S. xylosus*”, *Enzyme Microb. Technol.*, Vol. 40, p. 1244-1250.
  61. **M. Ziagova** and M. Liakopoulou-Kyriakides (2007) “Kinetics of 2,4-dichlorophenol and 4-Cl-m-cresol degradation by *Pseudomonas* sp. cultures in the presence of glucose”, *Chemosphere*, Vol. 68, p. 921-927.
  62. **M. Ziagova**, G. Dimitriadis, D. Aslanidou, X. Papaioannou and M. Liakopoulou-Kyriakides (2006) “Comparative study of Cd(II) and Cr(VI) biosorption on *Staphylococcus xylosus* and *Pseudomonas* sp. in single and binary mixtures”,

- Bioresour. Technol., Vol. 98, p. 2859-2865. M. Aryal, **M. Ziagova** and M. Liakopoulou-Kyriakides (2011) "Comparison of Cr(VI) and As(V) removal in single and binary mixtures with Fe(III)-treated *Staphylococcus xylosus* biomass: Thermodynamic studies", Chem. Eng. J, Vol. 169, p. 100-106.
63. M. Aryal, **M. Ziagova** and M. Liakopoulou-Kyriakides (2010) "Study on arsenic biosorption using Fe(III)-treated biomass of *Staphylococcus xylosus*", Chem. Eng. J, Vol. 162, p. 178-185.
64. **M. G. Ziagova** and M. Liakopoulou-Kyriakides (2010) "Comparative studies on the degradation of three aromatic compounds by *Pseudomonas* sp. and *Staphylococcus xylosus*", J. Environ. Sci. Heal., Part A, Vol. 45, p. 1017-1025.
65. **M. Ziagova**, G. Kyriakou and M. Liakopoulou-Kyriakides (2009) "Co-metabolism of 2,4-dichlorophenol and 4-Cl-m-cresol in the presence of glucose as an easily assimilated carbon source by *Staphylococcus xylosus*", J. Hazard. Mater., Vol. 163, p. 383-390.
66. **M. Ziagova** and M. Liakopoulou-Kyriakides (2007) "Comparison of cometabolic degradation of 1,2-dichlorobenzene by *Pseudomonas* sp. and *S. xylosus*", Enzyme Microb. Technol., Vol. 40, p. 1244-1250.
67. **M. Ziagova** and M. Liakopoulou-Kyriakides (2007) "Kinetics of 2,4-dichlorophenol and 4-Cl-m-cresol degradation by *Pseudomonas* sp. cultures in the presence of glucose", Chemosphere, Vol. 68, p. 921-927.
68. **M. Ziagova**, G. Dimitriadis, D. Aslanidou, X. Papaioannou and M. Liakopoulou-Kyriakides (2006) "Comparative study of Cd(II) and Cr(VI) biosorption on *Staphylococcus xylosus* and *Pseudomonas* sp. in single and binary mixtures", Bioresour. Technol., Vol. 98, p. 2859-2865.
69. M. Aryal, **M. Ziagova** and M. Liakopoulou-Kyriakides (2011) "Comparison of Cr(VI) and As(V) removal in single and binary mixtures with Fe(III)-treated *Staphylococcus xylosus* biomass: Thermodynamic studies", Chem. Eng. J, Vol. 169, p. 100-106.
70. M. Aryal, **M. Ziagova** and M. Liakopoulou-Kyriakides (2010) "Study on arsenic biosorption using Fe(III)-treated biomass of *Staphylococcus xylosus*", Chem. Eng. J, Vol. 162, p. 178-185.
71. **M. G. Ziagova** and M. Liakopoulou-Kyriakides (2010) "Comparative studies on the degradation of three aromatic compounds by *Pseudomonas* sp. and *Staphylococcus xylosus*", J. Environ. Sci. Heal., Part A, Vol. 45, p. 1017-1025.
72. **M. Ziagova**, G. Kyriakou and M. Liakopoulou-Kyriakides (2009) "Co-metabolism of 2,4-dichlorophenol and 4-Cl-m-cresol in the presence of glucose as an easily assimilated carbon source by *Staphylococcus xylosus*", J. Hazard. Mater., Vol. 163, p. 383-390.
73. **M. Ziagova** and M. Liakopoulou-Kyriakides (2007) "Comparison of cometabolic degradation of 1,2-dichlorobenzene by *Pseudomonas* sp. and *S. xylosus*", Enzyme Microb. Technol., Vol. 40, p. 1244-1250.
74. **M. Ziagova** and M. Liakopoulou-Kyriakides (2007) "Kinetics of 2,4-dichlorophenol and 4-Cl-m-cresol degradation by *Pseudomonas* sp. cultures in the presence of glucose", Chemosphere, Vol. 68, p. 921-927.
75. **M. Ziagova**, G. Dimitriadis, D. Aslanidou, X. Papaioannou and M. Liakopoulou-Kyriakides (2006) "Comparative study of Cd(II) and Cr(VI) biosorption on *Staphylococcus xylosus* and *Pseudomonas* sp. in single and binary mixtures", Bioresour. Technol., Vol. 98, p. 2859-2865.
76. D. Missirlis, S. Donnerhack, O. Seite, **C. Albanakis**, A. Sideridis, K. Yakinthos and A. Goulas, "Numerical development of a heat transfer and pressure drop porosity

- model for a heat exchanger for aero engine applications”, Applied Thermal Engineering 30 (2010) 1341-1350
77. N. Michailidis, F. Stergioudi, H. Omar, E. Pavlidou, D.N. Tsipas, **C. Albanakis**, D. Missirlis and B. Granier, “Microstructural characterization of oxide morphologies on Ni and Inconel foams exposed to concentrated solar radiation”, Journal of Alloys and Compounds 496 (2010) 644-649
  78. K. Kritikos, **C. Albanakis**, D. Missirlis, Z.Vlahostergios, A.Goulas and P. Storm, “Investigation of the thermal efficiency of a staggered elliptic-tube heat exchanger for aero engine applications”, Applied Thermal Engineering 30 (2010) 134-142
  79. **C. Albanakis**, D. Missirlis, N. Michailidis, K. Yakinthos, A. Goulas, H. Omar, D. Tsipas and B. Granier, ”Experimental analysis of the pressure drop and heat transfer through metal foams used as volumetric receivers under concentrated solar radiation“, Experimental Thermal and Fluid Science 33 (2009) 246-252
  80. **C. Albanakis**, K. Yakinthos, K. Kritikos, D. Missirlis, A. Goulas and P. Storm, “The effect of heat transfer on the pressure drop through a heat exchanger for aero engine applications”, Applied Thermal Engineering 29 (2009) 634-644
  81. **C. Albanakis** and D. Bouris, “3D conjugate heat transfer with thermal radiation in a hollow cube exposed to external flow”, International Journal of Heat and Mass Transfer 51 (2008) 6157-6168

## ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

### Α. Δημοσιεύσεις σε συνέδρια των μόνιμων Μελών Εκπαιδευτικού Προσωπικού

1. **K. Kleidis** and N. K. Spyrou, A conventional form of dark energy, in Proceedings of the International Conference Recent Developments in Gravity – 14 (NEB XIV) Ioannina, Greece, June 8 – 11, 2010, JPhCS **283**, 012018 (16 pp) (2011).
2. **K. Kleidis**, Gravitational waves versus cosmic strings, in Proceedings of the International Conference Recent Developments in Gravity – 13 (NEB XIII) Thessaloniki, Greece, June 4 – 6, 2008, JPhCS **189**, 012021 (18 pp) (2009).
3. **K. Kleidis**, P. Nerantzi, D.B. Papadopoulos, Kerr-Nut seeds for cosmic strings, International Conference on Differential Geometry and Dynamical Systems, 5-7 Oct. 2007, Bucharest, Romania (ed. V. Balan), Balkan Society of Geometers, Geometry Balkan Press, p. 110 (2008).
4. K. Anthymidis, **P. Agrianidis**, **K. David** and A. Agrianidis, “Production of Aluminum-Steel Alloy Matrix Composites by the Stir-Casting Method, Proceedings of 19th International DAAAM Symposium 2008, Vienna, Austria, October 22-25 2008, pp.14-15.
5. **P. M. Agrianidis**, K. G. Anthymidis, **K. N. David** and A. P. Agrianidis, “Reinforcement of Aluminum Matrix By Fe-TiB Dissolution”, Proceedings of RELMAS 2008, 7th International Conference on “Assessment of Reliability of Materials and Structures: Problems and Solutions”, St. Petersburg, Russia, June 17-20 2008, Vol. 1, pp. 4-7.

6. T. D. Karapantsios, A. I. Balouktsis, **D. Chassapis**, M. D. Petala, "A CFD model to estimate the effect of tilt and height on the natural air flow inside a solar chimney", WSEAS conference, Venice – Italy, 21-23 November 2007.
7. I. Balouktsis, A. Balouktsis, T. D. Karapantsios, **D. Chassapis**, **K. David**, K. Anastasiou "Load matching and optimization of directly coupled PV to water chillers pumping systems", WSEAS conference, Venice – Italy, 21-23 November 2007.
8. **P. K. Gotsis**, Ch. Chamis, K. Tsouros and **K. David**. "Damage Progression of [00/900/+450]s Laminated Fiber-Reinforced Composite Stiffened Plate Under Mechanical Load", Proceedings of 8th HSTAM International Congress on Mechanics, July 12-14, 2007 Patras, Greece, pp. 291-297.
9. D. Paschaloudis, M. Tsourela, **C. David**, J. Kaliakatsos and P. Pantelidis, "Knowledge Sharing Across Higher Education Institutes in Interregional Countries – The Case of an Academic Network Between Greece and Bulgaria", Proceedings of the 4th International Conference on Intellectual Capital Knowledge management & Organisational Learning, October 15-16th 2007, Cape Town, South Africa, pp. 315-319
10. **C. David**, K. Anthymidis, D.N. Tsipas. "A comparative study of the fatigue resistance of aluminide coatings on P91 steel substrate under cyclic impact loading". Proceedings of 9th International Conference on Mesomechanics, 13-17 May 2007 France, pp. 721-728.
11. **P. K. Gotsis**, Ch. Chamis, **K. David**, D. Xie and F. Abdi, "Progressive Fracture of Laminated Fiber-Reinforced Composite Stiffened Plate under Thermomechanical Loads. Proceedings of 9th International Conference on Mesomechanics, 13-17 May 2007 France, pp. 509-518.
12. **C. David**, **P. Agrianidis**, A. Balouktsis and M. Theodoridou. "Interregional Technology Transfer on Advanced Materials and Renewable Energy Systems", Proceedings of the 5th International Conference on New Horizons in Industry, Business and Education. 30-31 August 2007, Rhodes, Greece, pp. 287-291.
13. I. Konstantinidis, M. Ekhrawat, **K. David**, H. Omar, D. Papadopoulos and D.N. Tsipas. "Design, Modelling and Construction of Prototype Structures for Heat Exchanger Used in PV/T Systems in Terms of Materials and Process Selection", Proceedings of IWTPV '06, Prague 30-31 March 2006, pp. 19-24.
14. **K. David**, **P. Agrianidis**, K.G. Anthymidis, D.N. Tsipas, "Impact Testing a Capable Method to Investigate the Fatigue Resistance", Proceedings of the 16th European Conference of Fracture (ECF16), Alexandroupolis, Greece, July 3 - 7, 2006, pp. 219-220
15. **David K.**, Anthymidis K.G, Tsipas D. N.: "The impact testing procedure a capable method to investigate the fatigue resistance and the viscoelastic properties of coating substrate compounds", Proceedings of International Conference of influence of traditional mathematics and mechanics on modern science and technology, organized by National Technical University of Athens and Lehigh University of Bethlehem USA, 24-28 May 2004, Messini, Greece, pp. 279-285.
16. David, K.; **Agrianidis, P.**: "Boriding of steels in a fluidized bed reactor", Proceedings of 15th International DAAAM Symposium, "Intelligent Manufacturing & Automation", 3-6th November 2004, Vienna, Austria, pp. 91-92.
17. Κεχαγιάς Β., **Δαυίδ Κ.** : «Χαρακτηρισμός και αντιτριβικές ιδιότητες βαθμωτών δομών σκληροεπιφανειακών αναγομώσεων σε ωστενιτικό χρωμιούχο χυτοχάλυβα υψηλού άνθρακα», 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μεταλλικών Υλικών, ΕΜΠ, 25-26 Νοεμβρίου 2004, σελ. 101-106.

**Β. Δημοσιεύσεις σε συνέδρια των Επιστημονικών και  
Εργαστηριακών Συνεργατών**

1. **K. Anthymidis**, P. Agrianidis, K. David and A. Agrianidis, “Production of Aluminum-Steel Alloy Matrix Composites by the Stir-Casting Method, Proceedings of 19th International DAAAM Symposium 2008, Vienna, Austria, October 22-25 2008, pp.14-15.
2. P. M. Agrianidis, **K. G. Anthymidis**, K. N. David and A. P. Agrianidis, “Reinforcement of Aluminum Matrix By Fe-TiB Dissolution”, Proceedings of RELMAS 2008, 7th International Conference on “Assessment of Reliability of Materials and Structures: Problems and Solutions”, St. Petersburg, Russia, June 17-20 2008, Vol. 1, pp. 4-7.
3. **A. Μπεξεργιαννίδου**, Α. Μπαλουκτσής «Συγκριτική προσέγγιση του προγράμματος διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών στο ελληνικό σχολείο, στο πρόγραμμα IB και στην Ευρωπαϊκή Αυτοαξιολόγηση» 10ο Κοινό Συνέδριο των Ενώσεων Ελλήνων & Κυπρίων Φυσικών «Η επιστήμη της φυσικής στην υπηρεσία του ανθρώπου για την εκπαίδευση» Κέρκυρα, 1-4/3/2007, σελ. 63-64Α.
4. C. David, **K. Anthymidis**, D.N. Tsipas. “A comparative study of the fatigue resistance of aluminide coatings on P91 steel substrate under cyclic impact loading”. Proceedings of 9th International Conference on Mesomechanics, 13-17 May 2007 France, pp. 721-728.
5. K. Kleidis, **P. Nerantzi**, D. B. Papadopoulos, Kerr-Nut Seeds for Cosmic Strings, International Conference on Differential Geometry and Dynamical Systems, 5-7 Oct. 2007, Bucharest, Romania.
6. **M. Athanasiou**, G. Anagnostopoulos, A. Illiopoulos, V. Rigas, D. Efthymiadis, I. Louri, G. Pavlos, N. Iosifidis, Classes of intense energetic electron flux variations detected by the spacecraft DEMETER, 8<sup>th</sup> Hellenic Astronomical Society Conference, Thassos, Greece, September 15-17, 2007.
7. L. Karakatsanis, G. Pavlos, A. Illiopoulos, **M. Athanasiou**, Nonlinear analysis of solar data. Evidence for low dimensional Chaos, 8<sup>th</sup> Hellenic Astronomical Society Conference, Thassos, Greece, September 15-17, 2007.
8. G. Pavlos, L. Karakatsanis, A. Illiopoulos, **M. Athanasiou**, G. Anagnostopoulos, Chaos and SOC hypothesis of the Solar Magnetospheric dynamics. Application of the non linear dynamics of distributed systems, 8<sup>th</sup> Hellenic Astronomical Society Conference, Thassos, Greece, September 15-17, 2007.
9. G. Pavlos, A.C. Illiopoulos, **M. Athanasiou**, Self Organized Criticality and/or low Dimensional Chaos in Earthquake Processes: Theory and Practice in Hellenic Region, Nonlinear Dynamics in Geosciences, A.A. Tsonis, J.B. Elsner (eds), 235-259, Springer 2007.
10. **A. Μπεξεργιαννίδου**, Ι. Μπαλουκτσής «Τεχνολογίες Ανανεώσιμων Μορφών Ενέργειας: το παρόν και το μέλλον» 11ο Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής με θέμα «ΟΙ ΝΕΟΙ ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΣΤΟΝ ΑΙΩΝΑ ΜΑΣ» Λάρισα, 30-31/3 και 1-2/4/2006, σελ. 104.

11. K. David, P. Agrianidis, **K.G. Anthymidis**, D.N. Tsipas, “Impact Testing a Capable Method to Investigate the Fatigue Resistance”, Proceedings of the 16th European Conference of Fracture (ECF16), Alexandroupolis, Greece, July 3 - 7, 2006, pp. 219-220
12. Pappas, A.T. Hatzopoulos, D. H. Tassis, **N. Arpatzanis**, S. Siskos, A.A. Hatzopoulos, C. A. Dimitriadis, and G. Kamarinos, “A Simple Polysilicon Thin-Film Transistor SPICE Model”, *Proceedings of 25th International Conference on Microelectronics (MIEL 2006)*, p.p. 513-516, 14-17 May 2006, Belgrade, Serbia and Montenegro
13. **N. Arpatzanis**, A.T. Hatzopoulos, D. H. Tassis, C. A. Dimitriadis, and G. Kamarinos, “Hot carrier effects in self-aligned and offset gated polysilicon thin-film transistors”, 0888-V06-17, 2005 MRS Fall Meeting, Boston, USA
14. Balouktsis, T.D. Karapantsios, A. Antoniadis, D. Paschaloudis, **A. Bezergiannidou** and N. Bilalis “Sizing stand-alone photovoltaic systems” 8ο International Conference on Solar Energy and Applied Photochemistry – Luxor, Egypt, 20-25/02/2005
15. **A. Μπεζεργιαννίδου**, Α. Ζερβοπούλου «Τα χρώματα στη ζωγραφική: Μια ιστορία Χημείας», Διεθνές Διεπιστημονικό Συνέδριο με θέμα «ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗ» Αθήνα, 16-19/2005
16. C.V.Zafiroopoulos, V.G.Vrana, D.C. Paschaloudis, **A.K. Bezergainnidou** “Global trends of the website content for the accommodation industry” 4th International Conference on New Horizons in Industry, Business and Education – Corfu, Greece, 25-26/08/2005
17. **A. Μπεζεργιαννίδου**, Α. Βαλαχής, Α.Ι.Μαρούλης, Κ. Χατζηαντωνίου-Μαρούλη «ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΠΟΛΥΜΕΡΟΥΣ ΦΥΛΛΟΥ ΑΜΥΛΟΥ ΑΠΟ ΑΜΥΛΟ ΠΑΤΑΤΑΣ», 20ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας με θέμα «ΧΗΜΕΙΑ: ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ» Ιωάννινα, 20-24/09/2005
18. Α. Ι. Μαρούλης, Κ. Χατηαντωνίου, Α. Βαλαχής και **A. Μπεζεργιαννίδου** « Πολυμερή-Η πράσινη», 1ο Πανελλήνιο Συμπόσιο Πράσινης Χημείας και Βιώσιμης Ανάπτυξης – Αθήνα 27-28/02/2004
19. Α.Ι.Μαρούλης, κ. Χατζηαντωνίου, Α. Βαλαχής και **A. Μπεζεργιαννίδου** «ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΖΩΗ, ΠΟΛΥΜΕΡΗ, Η ΠΡΑΣΙΝΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ», 8ο Συνέδριο Χημείας Ελλάδος –Κύπρου με θέμα «Χημεία, ποιότητα ζωής και Εκπαίδευση» -Θεσσαλονίκη, 10-13/12/2004.
20. David K., **Anthymidis K.G**, Tsipas D. N.: “The impact testing procedure a capable method to investigate the fatigue resistance and the viscoelastic properties of coating substrate compounds”, Proceedings of International Conference of influence of traditional mathematics and mechanics on modern science and technology, organized by National Technical University of Athens and Lehigh University of Bethlehem USA, 24-28 May 2004, Messini, Greece, pp. 279-285.
21. **Κεχαγιάς Β.**, Δαυίδ Κ. : «Χαρακτηρισμός και αντιτριβικές ιδιότητες βαθμωτών δομών σκληροεπιφανειακών αναγομώσεων σε ωστενιτικό χρωμιούχο χυτογάλυβα υψηλού άνθρακα», 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μεταλλικών Υλικών, ΕΜΠ, 25-26 Νοεμβρίου 2004, σελ. 101-106.
22. **Tsochatzidis**, N.A. & Karantanas E. 2011 Estimation of gas calorific value uncertainty at the Hellenic gas transmission system. 6th International Gas Analysis Symposium & Exhibition (GAS2011). Rotterdam, the Netherlands, 08-11 February (paper A7).

23. **Tsochatzidis**, N.A. 2008 Study addresses black powder's effects on metering equipment. *Oil & Gas Journal* 106, 12, Mar.24, 56-61.
24. **Tsochatzidis**, N.A. & Maroulis, K.E. 2007 Methods help remove black powder from gas pipelines. *Oil & Gas Journal* 105, 10, Mar.12, 52-58.
25. **Tsochatzidis**, N.A. 2007 Effect of black powder contaminants on gas metering equipment. Intern. Conf. Oil & Gas Maintenance Technology. Manama, Bahrain, 09-13 December.
26. **Tsochatzidis**, N.A. 2009 Impact of Black Powder Contaminations on Gas Flow Measurement (poster). Symposium on "New Frontiers in Chemical & Biochemical Engineering", CERTH, Thessaloniki, 26-27 November.
27. **Τσοχατζίδης**, Ν. & Μαρούλης Κ. 2009 Αγωγοί Φυσικού Αερίου - Απομάκρυνση της μαύρης σκόνης. Σύγχρονη Τεχνική Επιθεώρηση, Αύγουστος, 207, 38-42.
28. Assael M.J., **Metaxa I.N.**, Kakosimos K., and Konstadinou D., "Thermal Conductivity of Nanofluids – Experimental and Theoretical", *presented at the 17<sup>th</sup> ECTP*, Bratislava (2005).
29. Assael M.J., **Metaxa I.N.**, and Antoniadis K.D., "Accurate Measurements of the Viscosity and Thermal Conductivity over a Wide Range of Conditions", *presented at the 1st National Conf. Metrol.*, (2005).
30. Huber M.L., Friend D.G., Perkins R.A., Laesecke A., Assael M.J., **Metaxa I.N.**, Vogel E. and Sengers J.V. (2006). Formulation for the Viscosity of Water, Proc. 16th Int. Symp. on Thermophys. Prop., Boulder, Colorado, U.S.A.
31. Assael M.J., Antoniadis K.D., **Metaxa I.N.** (2007). Standard Values of Thermophysical Properties. Proc. 2st National Conf. Metrol., Thessaloniki.

## ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΧΩΡΙΣ ΚΡΙΤΕΣ

1. Λ. Θεοδωρίδου, **Κ. Λαυῖδ** : «Διασυννοριακή Συνεργασία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών: Σέρρες-Φιλιππούπολη», Πρακτικά 16ου Πανελληνίου Συνεδρίου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Πειραιάς, 1-3 Οκτωβρίου 2007.σελ. 270-280.

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠ. ΣΥΝΕΔΡΙΑ

### ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΚΔΙΔΟΥΝ ΠΡΑΚΤΙΚΑ

2. **C. David**, **K. Anthymidis**, **M. Athanasiou** and **P. Gotsis**, "Impact fatigue failure modes of HVOF coatings", Seventh International ASTM/ESIS Symposium on Fatigue and Fracture (36th ASTM National Symposium on Fatigue and Fracture Mechanics), November 14-16, 2007, Tampa, Florida, USA.

3. **Στογιαντζίκης Ηλίας**, Γώγος Μερκούριος (2011). «Μείωση ρύπων πετρελαιοκινητήρων με χρήση βιοντίζελ και φίλτρου κατακράτησης αιθάλης». 4<sup>ο</sup> Περιβαλλοντικό Συνέδριο, Θεσσαλονίκη.



**II. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**  
**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**  
**(ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ)**

