



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

# **Οδηγός Επαγγελματιών Πτυχιούχων Μηχανολόγων Μηχανικών Τ. Ε.**

**Ακαδημαϊκό Έτος 2011 - 2012**

**Σέρρες, Φεβρουάριος 2012**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	5
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ</b> .....	6
ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ .....	6
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ</b> .....	7
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ .....	7
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ</b> .....	8
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ .....	8
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ</b> .....	9
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ .....	9
4.1 Αντικείμενο σπουδών .....	9
4.2 Σκοπός του προγράμματος σπουδών .....	9
4.3 Δομή των σπουδών .....	11
4.4 Πρακτική άσκηση στο επάγγελμα .....	15
4.5 Κινητικότητα σε άλλες χώρες (SOCRATES/ERASMUS) .....	16
4.6 Ποσοτικά στοιχεία .....	16
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ</b> .....	18
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ .....	18
5.1 Γενικές πληροφορίες .....	18
5.2 Βασικά κριτήρια επιλογής υποψήφιων .....	21
5.3 Τίτλοι Μεταπτυχιακών Σπουδών .....	22
5.4 Μεταπτυχιακά Τίτλοι που προσφέρονται στην Ελλάδα .....	23
5.5 Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών, Συμπράξεις Τ.Ε.Ι. – Ελληνικών Πανεπιστημίων και Πανεπιστημίων του Εξωτερικού .....	24
5.6 Μεταπτυχιακά στο Εξωτερικό .....	26
5.7 Τρόποι κάλυψης του κόστους των Μεταπτυχιακών Σπουδών .....	29
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ</b> .....	30
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ .....	30
6.1 Γενικές πληροφορίες-Συνήθη πεδία απασχόλησης .....	30
6.2 ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ .....	32
6.2.1. Περιγραφή της θέσης εργασίας .....	32
6.2.2. Τυπικές δραστηριότητες της θέσης εργασίας .....	32
6.2.3. Συνθήκες εργασίας .....	32
6.2.4. Τυπικές απαιτήσεις για τη θέση εργασίας .....	33
6.2.5. Απαιτούμενη επιμόρφωση .....	33

6.2.6. Συνήθεις εργοδότες.....	33
6.3 ΕΜΠΟΡΙΟ.....	33
6.3.1. Περιγραφή της θέσης εργασίας.....	33
6.3.2. Τυπικές δραστηριότητες της θέσης εργασίας.....	33
6.3.3. Συνθήκες εργασίας.....	34
6.3.4. Τυπικές απαιτήσεις για τη θέση εργασίας.....	34
6.3.5. Απαιτούμενη επιμόρφωση.....	34
6.3.6. Συνήθεις εργοδότες.....	34
6.4 ΜΕΛΕΤΕΣ.....	35
6.4.1. Περιγραφή της θέσης εργασίας.....	35
6.4.2. Τυπικές δραστηριότητες της θέσης εργασίας.....	35
6.4.3. Συνθήκες εργασίας.....	35
6.4.4. Τυπικές απαιτήσεις για τη θέση εργασίας.....	35
6.4.5. Απαιτούμενη επιμόρφωση.....	36
6.4.6. Συνήθεις εργοδότες.....	36
6.5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.....	36
6.5.1. Περιγραφή της θέσης εργασίας.....	36
6.5.2. Τυπικές δραστηριότητες της θέσης εργασίας.....	36
6.5.3. Συνθήκες εργασίας.....	36
6.5.4. Τυπικές απαιτήσεις για τη θέση εργασίας.....	37
6.5.5. Απαιτούμενη επιμόρφωση.....	37
6.5.6. Συνήθεις εργοδότες.....	37
6.6 ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	37
6.6.1. Περιγραφή της θέσης εργασίας.....	37
6.6.2. Τυπικές δραστηριότητες της θέσης εργασίας.....	37
6.6.3. Συνθήκες εργασίας.....	38
6.6.4. Τυπικές απαιτήσεις για τη θέση εργασίας.....	38
6.6.5. Απαιτούμενη επιμόρφωση.....	38
6.6.6. Συνήθεις εργοδότες.....	38
6.7 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ-ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΡΓΑ.....	39
6.7.1. Περιγραφή και τυπικές δραστηριότητες της θέσης εργασίας.....	39
6.7.2. Συνθήκες εργασίας.....	39
6.7.3. Τυπικές απαιτήσεις για τη θέση εργασίας.....	39
6.7.4. Απαιτούμενη επιμόρφωση.....	40
6.7.5. Συνήθεις εργοδότες.....	40
6.7.6. Πηγές πληροφοριών για τις αντίστοιχες θέσεις εργασίας.....	40
6.7.7. Μελλοντικές τάσεις του επαγγέλματος.....	40
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ.....</b>	<b>41</b>
<b>ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΤΟΜΕΑ.....</b>	<b>41</b>
7.1 Προσοντολόγιο.....	41
7.2 Μισθολόγιο.....	43
7.3 Ασφαλιστικό.....	44

7.3.1. Ι.Κ.Α. ....	44
7.3.2. Τ.Ε.Β.Ε. ....	45
7.3.3. Τ.Α.Δ.Κ.Υ. ....	45
7.3.4. Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ....	46
7.3.5. Τ.Σ.Α.Υ. ....	46
7.3.6. Τ.Υ.Δ.Κ.Υ. ....	46
7.3.7. Τ.Α.Ξ.Υ. ....	46
7.3.8. Δημόσιο. ....	47
7.4 Ο Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε. ως: ....	47
7.4.1. Δημόσιος υπάλληλος. ....	47
7.4.2. Υπάλληλος Δημοσίων Επιχειρήσεων και Οργανισμών (Δ.Ε.Κ.Ο.) και Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.).....	47
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΩΟ</b> .....	48
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΕΛΛΑΔΑΣ .....	48
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ</b> .....	49
ΤΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ Τ.Ε. ....	49
9.1 Ισχύουσα νομοθεσία .....	49
9.2 Επαγγελματικά δικαιώματα Μηχανικών Τ.Ε. - Νεώτερες διατάξεις...52	
9.3 Βασικές επισημανσεις .....	52
9.4 Πρόσθετες πληροφορίες για το Μηχανολόγο Μηχανικό Τ.Ε.....	53
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ</b> .....	56
ΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΟΥ ΤΕΙ ΣΕΡΡΩΝ.....	56
<b>ΕΠΙΛΟΓΟΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	58
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	60

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

Ο Οδηγός των Επαγγελματιών που αφορούν στους Πτυχιούχους Μηχανολόγους Μηχανικούς Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (Τ.Ε.) του ΤΕΙ Σερρών, είναι το αποτέλεσμα της συλλογικής προσπάθειας των μελών του Εκπαιδευτικού Προσωπικού (ΕΠ) του Τμήματος Μηχανολογίας ΣΤΕΦ/ΤΕΙ Σερρών. Για τη σύνταξη του, ελήφθη υπόψη ο πιλοτικός Οδηγός Επαγγελματιών Πτυχιούχων ΤΕΙ, ένα έργο που υλοποιήθηκε στα πλαίσια της Οριζόντιας Δικτύωσης των Γραφείων Διασύνδεσης των Ελληνικών ΤΕΙ και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Υπουργείο Παιδείας. Επιστημονικώς Υπεύθυνος του έργου, και συντονιστής της όλης προσπάθειας, ήταν ο Καθηγητής του ΤΕΙ Πειραιά, κ. Ιωάννης Ρουσιάς. Τη σκυτάλη πήρε, το 2004, ο Καθηγητής του ΤΕΙ Πειραιά, κ. Ιωάννης Λεκάκης, ο οποίος και συνέταξε τον πρώτο Επαγγελματικό Οδηγό των Πτυχιούχων Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε.. Όσον αφορά στη σύνταξη του παρόντος Οδηγού, η συνεισφορά, ειδικά αυτής, της τελευταίας προσπάθειας υπήρξε ιδιαίτερα σημαντική.

Ο σκοπός ενός Οδηγού Επαγγελματιών, που αφορά στους Πτυχιούχους Μηχανολόγους Μηχανικούς Τ.Ε., είναι να αποτελέσει ένα ρεαλιστικό και επίκαιρο βοήθημα, το οποίο θα ενημερώνει τους αποφοίτους της αντίστοιχης ειδικότητας των ΤΕΙ για τις συνθήκες εργασίας και τις προοπτικές που επικρατούν σήμερα στον επαγγελματικό τους χώρο. Ελπίζουμε ότι θα σας φανεί ιδιαίτερα χρήσιμος στην προσπάθειά σας να μετουσιώσετε τη γνώση, που λάβατε κατά τη φοίτησή σας στο Τμήμα Μηχανολογίας ΣΤΕΦ/ΤΕΙ Σερρών, σε σταθερό θεμέλιο επαγγελματικής καταξίωσης. Κύριος στόχος μας είναι ο Οδηγός αυτός να είναι κατά το δυνατόν ενήμερος και πλήρης. Ενδεχομένως, όμως, να υπάρξουν πληροφορίες ή/και νεότερα δεδομένα από την αγορά εργασίας τα οποία δε συμπεριλαμβάνονται σε αυτήν την έκδοση. Προκειμένου, λοιπόν, να βοηθήσετε, τόσο εμάς, όσο και τους συναδέλφους σας, στην αέναη πορεία τους προς τη διεκδίκηση της επαγγελματικής καταξίωσης, μη διστάσετε να μας κοινοποιήσετε οποιαδήποτε άποψή σας για πιθανές παραλείψεις, ούτως ώστε αυτές να συμπεριληφθούν σε κάποια από τις μελλοντικές επικαιροποιήσεις του παρόντος Οδηγού.

### **Ο Συντάκτης του Οδηγού**

Dr Κώστας Κλεϊδης  
Επίκουρος Καθηγητής,  
Προϊστάμενος του Τμήματος Μηχανολογίας  
ΣΤΕΦ/ΤΕΙ Σερρών

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ**

### **ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ**

Η δημιουργία ενός Οδηγού Επαγγελματιών των Πτυχιούχων Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε., αποσκοπεί σε ένα ενημερωμένο και σύγχρονο εργαλείο πληροφόρησης των αποφοίτων του Τμήματος Μηχανολογίας ΣΤΕΦ/ΤΕΙ Σερρών, πάνω σε θέματα τα οποία αφορούν στις επαγγελματικές επιλογές τους ή/και τη σταδιοδρομία τους εν γένει.

Ο εν λόγω Οδηγός, απευθύνεται, αφενός μεν στους Σπουδαστές και τους Πτυχιούχους Μηχανολόγους Μηχανικούς Τ.Ε., οι οποίοι επιθυμούν να ενημερωθούν για τις εξελίξεις που έλαβαν χώρα στο επάγγελμά τους τα τελευταία χρόνια, αφετέρου δε, σε υποψήφιους Σπουδαστές (σήμερα μαθητές Λυκείου) οι οποίοι αναζητούν ένα εργαλείο ανεύρεσης Σχολών και Τμημάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης με σημαντικές προοπτικές επαγγελματικής αποκατάστασης.

Πιο συγκεκριμένα, στον παρόντα Οδηγό περιέχεται ένα πλήθος στοιχείων που αφορά στα θέματα των επαγγελματικών δικαιωμάτων, στις διαδικασίες για την απόκτηση άδειας ασκήσεως επαγγέλματος, στα δυνητικά πεδία απασχόλησης και τους (προ του μνημονίου) όρους αμοιβής, στη δυνατότητα συνέχισης των Σπουδών σε μεταπτυχιακό επίπεδο, κλπ.. Επιπλέον, εμπεριέχεται και ένας εκτενής κατάλογος βιβλιογραφικών και διαδικτυακών πηγών, όπου ο εκάστοτε ενδιαφερόμενος θα μπορούσε να ανατρέξει, για να εντοπίσει πιο εξειδικευμένα θέματα.

Εν κατακλείδι, ο παρών Οδηγός Επαγγελματιών έχει ως βασικό αντικείμενο την αξιόπιστη ενημέρωση, σχετικά με τα χαρακτηριστικά του επαγγέλματος του Μηχανολόγου Μηχανικού Τ.Ε., και τις υπάρχουσες (σήμερα) δυνατότητες ένταξης στην αγορά εργασίας. Υπ' αυτήν την έννοια, θα μπορούσε να συμβάλλει στον ορθολογικότερο προσανατολισμό των εν λόγω Πτυχιούχων και στη χάραξη μιας ρεαλιστικής επαγγελματικής σταδιοδρομίας, η οποία θα ανταποκρίνεται, τόσο στις ανάγκες της ελληνικής κοινωνίας, όσο και σε αυτές της σύγχρονης αγοράς.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ**

### **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ**

Η σύνταξη του παρόντος Οδηγού έλαβε χώρα σε δύο φάσεις:

- Η πρώτη εξ αυτών, επικεντρώθηκε στη συλλογή των στοιχείων και των πληροφοριών σχετικά με το επάγγελμα του Πτυχιούχου Μηχανολόγου Μηχανικού Τ.Ε..
- Κατά τη δεύτερη φάση, έγινε ο έλεγχος, η συμπλήρωση, και η σύνθεση των παραπάνω στοιχείων, καθώς επίσης και η τελική σύνταξη του Οδηγού.

Πηγές του Οδηγού αποτέλεσαν μεγάλος αριθμός (εντύπων και ηλεκτρονικών) αναφορών, καθώς επίσης και συζητήσεις - συνεντεύξεις με στελέχη εταιρειών και εμπειρογνώμονες στις Σέρρες, τη Θεσσαλονίκη, την Κατερίνη και την Αθήνα. Ειδικότερα, στοιχεία για τη σύνταξη του Οδηγού αντλήθηκαν από:

- Τα Γραφεία Διασύνδεσης των ΤΕΙ.
- Την αγορά εργασίας (των παραπάνω πόλεων), με έρευνα, η οποία, μέσω της σύνταξης και αποστολής ερωτηματολογίων σε συναφείς επιχειρήσεις, αφορούσε στη διερεύνηση της ενδεχόμενης προσφοράς εργασίας και των απαιτούμενων, από την εκάστοτε εργοδοσία, προσόντων.
- Επαγγελματικούς φορείς Πτυχιούχων ΤΕΙ.
- Προγενέστερους Οδηγούς Επαγγελματών Πτυχιούχων Τ.Ε. στην Ελλάδα.
- Τους Οδηγούς Σπουδών τριών (3) εκ των οκτώ (8) συνολικά ΤΕΙ στα οποία λειτουργούν Τμήματα Μηχανολογίας.
- Σχετικά Φύλλα της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ**

### **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ**

#### **3.1 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

Η παρούσα έκδοση του Οδηγού περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, την περιγραφή του επαγγέλματος του Πτυχιούχου Μηχανολόγου Μηχανικού Τ.Ε..

Οι Πτυχιούχοι των ΤΕΙ απασχολούνται, είτε ως ελεύθεροι επαγγελματίες, είτε με σχέσεις εξαρτημένης εργασίας, στο δημόσιο ή τον ιδιωτικό τομέα. Ο Οδηγός Επαγγελμάτων που έχετε στα χέρια σας, επιχειρεί να καλύψει τις ανάγκες πληροφόρησης στις εν λόγω επαγγελματικές επιλογές. Πιο αναλυτικά, στον παρόντα Οδηγό θα βρείτε:

- Πληροφορίες και στοιχεία για Μεταπτυχιακές Σπουδές, καθώς επίσης και για την επαγγελματική κατάρτιση και επιμόρφωση των Πτυχιούχων.
- Πληροφορίες σχετικά με τις δυνατότητες απασχόλησης στο δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα, καθώς επίσης και σε ότι αφορά στην επιχειρηματική δραστηριότητα (ελεύθερο επάγγελμα).
- Αποτελέσματα έρευνας αγοράς από αγγελίες εύρεσης θέσεων εργασίας, καθώς επίσης και από τα αρχεία των Γραφείων Διασύνδεσης.
- Το θεσμικό πλαίσιο άσκησης επαγγέλματος (με άλλα λόγια, τα επαγγελματικά δικαιώματα) του Μηχανολόγου Μηχανικού Τ.Ε..

#### **3.2. ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ**

Για την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση του παρόντος Οδηγού, θα πρέπει να επισημανθούν τα ακόλουθα:

- Λόγω της ταχύτητας μεταβολής του επαγγελματικού τοπίου στη χώρα μας (ειδικά στις δύσκολες μέρες που διανύουμε σήμερα), ο Οδηγός θα πρέπει να ανανεώνεται συστηματικά (με ιδιαίτερη έμφαση στα οικονομικά στοιχεία – απολαβές).
- Στον Οδηγό αυτό περιγράφεται ένα συγκεκριμένο επαγγελματικό πεδίο. Παρόλα αυτά, ένας σημαντικός αριθμός πληροφοριών είναι γενικής φύσεως και αφορά σε οποιαδήποτε απασχόληση.
- Όπως προαναφέραμε, ειδικά στις μέρες μας, το θέμα του μισθού είναι δύσκολο να προσδιοριστεί με ακρίβεια. Στη γενική περίπτωση ακολουθούνται οι συλλογικές συμβάσεις εργασίας (Σ.Σ.Ε) που ισχύουν (εάν και εφόσον συνεχίσουν να ισχύουν) για το εκάστοτε επάγγελμα.
- Οι τυπικές απαιτήσεις των προσφερόμενων θέσεων εργασίας, συνήθως αφορούν σε Πτυχίο, γνώση Ξένων Γλωσσών, διαχείριση εργαλείων της νέας ψηφιακής εποχής, προϋπηρεσία και επαγγελματική εμπειρία, κλπ.. Σπανιότερα, απαιτούνται Μεταπτυχιακοί Τίτλοι Σπουδών, ευελιξία σε μετακινήσεις και ταξίδια, καθώς επίσης και εξειδικευμένες γνώσεις. Σε κάθε περίπτωση, θέματα εργατικότητας, πρωτοβουλιών, δυνατότητας συνεργασίας ή/και εργασίας σε ομάδα, κλπ., θεωρούνται αυτονόητα.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ

#### 4.1 Αντικείμενο Σπουδών

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Μηχανολογίας ΣΤΕΦ/ΤΕΙ Σερρών καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της εφαρμογής και της εξέλιξης της επιστήμης της Μηχανολογίας, που αφορά στη μελέτη, σχεδίαση, ανάπτυξη, κατασκευή και λειτουργία μηχανών, συσκευών και εγκαταστάσεων παραγωγής, καθώς και συστημάτων παραγωγής, και διαχείρισης ενέργειας, με γνώμονα την οικονομία, το σεβασμό στο περιβάλλον και την κοινωνική αποδοχή.

Όπως φαίνεται και στον ακόλουθο πίνακα, στην παρούσα φάση, λειτουργούν 8, συνολικά, Τμήματα Μηχανολογίας στα ΤΕΙ της χώρας.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1 : Τμήματα Μηχανολογίας ανά ΤΕΙ**

<b>A/A</b>	<b>Τ.Ε.Ι.</b>	<b>ΠΟΛΗ</b>
<b>1</b>	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΚΟΖΑΝΗ
<b>2</b>	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑ
<b>3</b>	ΚΡΗΤΗΣ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ
<b>4</b>	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΛΑΡΙΣΑ
<b>5</b>	ΠΑΤΡΑΣ	ΠΑΤΡΑ
<b>6</b>	ΠΕΙΡΑΙΑ	ΠΕΙΡΑΙΑΣ
<b>7</b>	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΕΡΡΕΣ
<b>8</b>	ΧΑΛΚΙΔΑΣ	ΧΑΛΚΙΔΑ

#### 4.2 Σκοπός του Προγράμματος Σπουδών

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Μηχανολογίας ΣΤΕΦ/ΤΕΙ Σερρών έχει ως σκοπό:

- Να καλλιεργεί και να προάγει τη γνώση, και να συμβάλλει στην εξέλιξη της επιστήμης της Μηχανολογίας.
- Να παρέχει στους Σπουδαστές τα απαραίτητα εφόδια που εξασφαλίζουν την άρτια κατάρτισή τους για μια επιτυχημένη επαγγελματική σταδιοδρομία.
- Να συμβάλλει στην ανάπτυξη και την πρόοδο του βιομηχανικού και του βιοτεχνικού ιστού της χώρας, αναπτύσσοντας τεχνογνωσία και καινοτόμες ιδέες, μέσω της εφαρμογής επιστημονικών και τεχνολογικών γνώσεων.
- Να διασπείρει τη νέα επιστημονική γνώση, μέσω συνεργασιών με άλλα ΑΕΙ και Ερευνητικά Κέντρα, καθώς επίσης και με διάφορους επαγγελματικούς, επιστημονικούς και τεχνικούς φορείς που δραστηριοποιούνται στο επιστημονικό πεδίο της Μηχανολογίας, τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό.

Ένας από τους κύριους στόχους των Προπτυχιακών Σπουδών στο Τμήμα Μηχανολογίας του ΤΕΙ Σερρών, είναι η προσφορά ακαδημαϊκής εκπαίδευσης με εφαρμογή στην αγορά εργασίας. Ακολουθώς, το Πρόγραμμα Σπουδών είναι ισόποσα μοιρασμένο μεταξύ της ανάπτυξης ενός στέρεου θεωρητικού υποβάθρου και της απόκτησης τεχνικών δεξιοτήτων, μέσα από την εκπαίδευση των Σπουδαστών σε άρτια εξοπλισμένα εργαστήρια, ενισχύοντας έτσι την απαραίτητη σύνδεση μεταξύ ακαδημαϊκής γνώσης και τεχνολογικής εφαρμογής. Κατ' αυτόν τον τρόπο, αναμένεται ότι οι απόφοιτοί μας είναι σε θέση να συμπληρώσουν το κενό μεταξύ των αυξανόμενων απαιτήσεων των εκάστοτε εργασιακών φορέων για εξειδίκευση και αριστεία, και των δεξιοτήτων που διατίθενται σήμερα στην αγορά εργασίας.

Ειδικότερα, ο Πτυχιούχος Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.:

- Εφαρμόζει σύγχρονες επιστημονικές και τεχνολογικές μεθόδους στην εκπόνηση μηχανολογικών μελετών (π.χ., θέρμανση, ψύξη, κλιματισμός, υδραυλικές εγκαταστάσεις, πυρασφάλεια, ηχοπροστασία, καυσίμων αερίων, ανελκυστήρων, κλπ.), που σχετίζονται με εγκαταστάσεις σε κτίρια, και επιβλέπει την εφαρμογή τους.
- Σχεδιάζει, αναπτύσσει, επιβλέπει τη λειτουργία ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων και βιομηχανικών συστημάτων παραγωγής.
- Μελετά και εφαρμόζει κανόνες ασφαλείας σε μηχανολογικές εγκαταστάσεις.
- Εφαρμόζει σύγχρονες διοικητικές μεθόδους στη διοίκηση επιχειρήσεων ή οργανισμών.
- Εφαρμόζει σύγχρονες επιστημονικές και τεχνολογικές μεθόδους καθώς και διοικητικές πρακτικές στην παραγωγή, την πιστοποίηση της ποιότητας και την καταλληλότητα μηχανών και συσκευών.
- Επιλαμβάνεται των κοινωνικών, περιβαλλοντικών και νομικών υποχρεώσεων παραγωγικών, κατασκευαστικών και μεταποιητικών επιχειρήσεων, καθώς και των επιχειρήσεων παραγωγής ενέργειας σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.
- Εφαρμόζει σύγχρονες επιστημονικές και εργαστηριακές τεχνικές σε εργαστήρια δοκιμής τελικών προϊόντων, ελέγχου διαδικασιών και απονομής πιστοποιητικών τήρησης προδιαγραφών ασφαλούς λειτουργίας και προστασίας του περιβάλλοντος, καθώς και διασφάλισης ποιότητας.
- Οργανώνει, επιβλέπει, επεξεργάζεται και αξιολογεί εργαστηριακές μετρήσεις και πειράματα σε όλους τους τομείς της ειδικότητας.
- Οργανώνει την παραγωγική διαδικασία χρησιμοποιώντας σύγχρονες μεθόδους παρακολούθησης, οργάνωσης, ελέγχου και κατασκευής (με τη βοήθεια H/Y, συστημάτων CAD / CAM / CAE, κλπ.).
- Αναπτύσσει και εφαρμόζει στην πράξη σύγχρονες μεθόδους κατεργασιών, διαμορφώσεων (π.χ., CNC, FMS, κλπ.).
- Μελετά και επιβλέπει την εφαρμογή μέτρων προστασίας περιβάλλοντος από τη ρύπανση που προκαλούν ενεργειακά συστήματα, μηχανολογικές εγκαταστάσεις και μέσα μεταφοράς, όπως, για παράδειγμα, η μελέτη και κατασκευή μηχανών εσωτερικής καύσης αντιρρυπαντικής τεχνολογίας.

- Ασχολείται με το σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την εγκατάσταση και τη λειτουργία συστημάτων παραγωγής ενέργειας από την αξιοποίηση των διαφόρων ειδών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Διαθέτει ικανότητες συλλογικής και ομαδικής εργασίας σε σύνθετα τεχνικο-οικονομικά θέματα της ειδικότητάς του.
- Ασχολείται με την έρευνα, την ανάπτυξη και την καινοτομία σε όλους τους τομείς της ειδικότητάς του.

Αναμένεται λοιπόν ότι, με την ολοκλήρωση των Σπουδών τους, οι Πτυχιούχοι του Τμήματος Μηχανολογίας ΣΤΕΦ/ΤΕΙ Σερρών θα έχουν αποκτήσει όλες εκείνες τις επιστημονικές και τεχνολογικές γνώσεις, που είναι απαραίτητες για την ενασχόλησή τους με το γνωστικό αντικείμενο του Τμήματος, είτε ως αυτό-απασχολούμενοι, είτε ως υπεύθυνοι ή στελέχη σχετικών επιχειρήσεων, οργανισμών και υπηρεσιών.

### 4.3 Δομή των Σπουδών

Το Τμήμα Μηχανολογίας ΣΤΕΦ/ΤΕΙ Σερρών απονέμει ενιαίο Πτυχίο, ανεξάρτητο της όποιας κατεύθυνσης Σπουδών, μετά από ελάχιστη υποχρεωτική φοίτηση οκτώ (8) εξαμήνων. Κατά τη διάρκεια των πρώτων επτά (7) εξαμήνων, οι Σπουδές περιλαμβάνουν τις παρακάτω κατηγορίες μαθημάτων:

- Γενικής Υποδομής**, η γνώση των οποίων θεωρείται βασική προϋπόθεση για την ένταξη των Σπουδαστών στο ευρύ γνωστικό πεδίο, στο οποίο υπάγεται η ειδικότητα του Μηχανολόγου Μηχανικού και περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τα μαθήματα: Μαθηματικά I και II, Φυσική I και II, Αριθμητική Ανάλυση, Επιστήμη Υλικών, Προγραμματισμός Η/Υ, κλπ..
- Ειδικής Υποδομής**, μέσω των οποίων οι Σπουδαστές αποκτούν όλες τις βασικές γνώσεις της Μηχανολογίας και περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τα μαθήματα: Μηχανική I και II, Μηχανολογικό Σχέδιο I και II, Τεχνολογία Υλικών, Μηχανουργική Τεχνολογία I και II, Θερμοδυναμική, Μηχανική Ρευστών, Στοιχεία Μηχανών I και II, Μηχανές Εσωτερικής Καύσης I, Ηλεκτρικές Μηχανές, Ηλεκτροτεχνία, Μετάδοση Θερμότητας, Θέρμανση - Ψύξη - Κλιματισμός I, κλπ..
- Ειδικότητας**, τα οποία διαπραγματεύονται την εξειδικευμένη γνώση που, ειδικά στις μέρες μας, απαιτείται από την αγορά εργασίας. Στο Τμήμα μας, η επιλογή των μαθημάτων ειδικότητας έχει ως αποτέλεσμα τη διάκριση των Σπουδών σε δύο κύριες κατευθύνσεις: Αυτή του Κατασκευαστικού Τομέα, με μαθήματα ειδικότητας όπως Εργαλειομηχανές, Ηλεκτρομηχανολογικές (Η/Μ) Εγκαταστάσεις, Σχεδιασμός Μηχανολογικών Κατασκευών, Ρομποτική Ανυψωτικές και Μεταφορικές Μηχανές, κλπ., και του Ενεργειακού Τομέα, με αντίστοιχα μαθήματα, όπως Υδροδυναμικές Μηχανές, Βιομηχανικοί Αυτοματισμοί, Ατμοστρόβιλοι και Ατμολέβητες, Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Μηχανές Εσωτερικής Καύσης II, Βιομηχανική Ψύξη, κλπ..
- Διοίκησης, Οικονομίας, Νομοθεσίας & Ανθρωπιστικών Σπουδών**, τα οποία βοηθούν τους Σπουδαστές, τόσο στον επαγγελματικό τομέα τους, όσο και στην πνευματική καλλιέργειά τους γενικότερα, και περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, μαθήματα όπως: Οικονομοτεχνική Ανάλυση, Οργάνωση &

Διοίκηση Βιομηχανικών Επιχειρήσεων, Ασφάλεια Εργασίας και Προστασία Περιβάλλοντος, Τεχνική νομοθεσία, κλπ..

Η κατανομή των παραπάνω κατηγοριών μαθημάτων στο Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος έχει ως εξής:

- Γενικής Υποδομής: 20%.
- Ειδικής Υποδομής: 50%.
- Ειδικότητας: 20%.
- Διοίκησης, Οικονομίας, Νομοθεσίας και Ανθρωπιστικών Σπουδών: 10%.

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Μηχανολογίας ΣΤΕΦ/ΤΕΙ Σερρών που οδηγεί στον τίτλο του Πτυχιούχου Μηχανολόγου Μηχανικού Τ.Ε., είναι οργανωμένο στη βάση οκτώ εξαμηνιαίων κύκλων μαθημάτων, το σύνολο των οποίων δε μπορεί να υπερβαίνει τα 40 μαθήματα. Τα μαθήματα αυτά χαρακτηρίζονται ως «Υποχρεωτικά», «κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικά», και «Επιλογής». Όπως υποδεικνύεται και από το χαρακτηρισμό τους, τα κατ' επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα συνδέονται με την επιλογή ενός συγκεκριμένου Τομέα (άτυπης) Εξειδίκευσης. Στο Τμήμα μας υπάρχουν δύο βασικοί τομείς εξειδίκευσης, ο Κατασκευαστικός και ο Ενεργειακός. Κατά την έναρξη του Έκτου Εξαμήνου οι Σπουδαστές καλούνται να επιλέξουν έναν εξ αυτών και να δηλώσουν τα αντίστοιχα κατ' επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα. Όσον αφορά στα μαθήματα επιλογής, αυτά έχουν να κάνουν με την εις βάθος μελέτη κάποιων πεδίων του γνωστικού αντικείμενου ενός συγκεκριμένου τομέα εξειδίκευσης.

Στη διάρκεια του τελευταίου (του 8<sup>ου</sup>) εξαμήνου οι Σπουδαστές πραγματοποιούν την Πρακτική Άσκησή τους, η διάρκεια της οποίας είναι 24 εβδομάδες και πραγματοποιείται σε επιχειρήσεις βιομηχανικής ή βιοτεχνικής παραγωγής, σε τεχνικά γραφεία μελετών ή σε κέντρα έρευνας και ανάπτυξης σχετικά με το επιστημονικό πεδίο του Τμήματος. Παράλληλα, στο 8<sup>ο</sup> εξάμηνο οι Σπουδαστές εκπονούν την Πτυχιακή Εργασία τους. Η εν λόγω εργασία είναι πολύ σημαντική για την εμπειρία του εκάστοτε αποφοίτου και, γι' αυτό, αφορά σε πραγματικές βιομηχανικές εφαρμογές, ενώ εκπονείται υπό την επίβλεψη ενός μέλους ΕΠ.

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών δεν είναι ενιαίο για όλα τα Τμήματα Μηχανολογίας των ελληνικών ΤΕΙ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθεται το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Μηχανολογίας ΣΤΕΦ/ΤΕΙ Σερρών, το οποίο δομείται με βάση το φόρτο εργασίας του Σπουδαστή, σύμφωνα με τον οποίο κάθε μάθημα χαρακτηρίζεται από έναν αριθμό διδακτικών μονάδων του Ευρωπαϊκού συστήματος μεταφοράς πιστωτικών μονάδων (σύστημα διδακτικών μονάδων ECTS). Οι διδακτικές μονάδες του κάθε μαθήματος καθορίζονται ως εξής: 1 διδακτική μονάδα ECTS = 25 ώρες φόρτου εργασίας. Όλα τα μαθήματα ενός τυπικού εξαμηνιαίου προγράμματος αντιστοιχούν σε σύνολο τριάντα (30) διδακτικών μονάδων ECTS.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.Π : Πρόγραμμα Σπουδών Τμήματος Μηχανολογίας ΣΤΕΦ/ΤΕΙ  
Σερρών**

**1<sup>ο</sup> Εξάμηνο**

	Τίτλος Μαθήματος		Θ	Ε	ΑΠ	ΣΩ	ΔΜ
1	Μαθηματικά Ι	Υ	3	0	2	5	6,5
2	Φυσική Ι	Υ	3	2	1	6	7
3	Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υλικών	Υ	3	0	0	3	5,5
4	Εισαγωγή στους Υπολογιστές και τον Προγραμματισμό	Υ	1	3	1	5	4
5	Μηχανολογικό Σχέδιο Ι	Υ	1	3	0	4	3,5
6	Οικονομοτεχνική Ανάλυση	Υ	2	0	0	2	3,5
	<b>Σύνολο</b>		<b>13</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>30</b>

**2<sup>ο</sup> Εξάμηνο**

	Τίτλος Μαθήματος		Θ	Ε	ΑΠ	ΣΩ	ΔΜ
1	Μαθηματικά ΙΙ	Υ	3	0	2	5	6,5
2	Φυσική ΙΙ	Υ	3	2	0	5	6,5
3	Μηχανική Ι	Υ	4	0	2	6	8
4	Προγραμματισμός Η/Υ	Υ	1	3	1	5	4
5	Σχεδίαση με Η/Υ	Υ	0	3	0	3	1,5
6	Οργάνωση & Διοίκηση Βιομηχανικών Επιχειρήσεων	Υ	2	0	0	2	3,5
	<b>Σύνολο</b>		<b>13</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>26</b>	<b>30</b>

**3<sup>ο</sup> Εξάμηνο**

	Τίτλος Μαθήματος		Θ	Ε	ΑΠ	ΣΩ	ΔΜ
1	Αριθμητική Ανάλυση	Υ	2	2	0	4	5
2	Μηχανική ΙΙ	Υ	3	0	2	5	6,5
3	Μηχανολογικό Σχέδιο ΙΙ	Υ	1	3	0	4	3,5
4	Τεχνολογία Μηχανολογικών Υλικών	Υ	2	2	0	4	5
5	Θερμοδυναμική	Υ	3	0	2	5	6,5
6	Ασφάλεια Εργασίας & Προστασία Περιβάλλοντος	Υ	2	0	0	2	3,5
	<b>Σύνολο</b>		<b>13</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>30</b>

**4<sup>ο</sup> Εξάμηνο**

	Τίτλος Μαθήματος		Θ	Ε	ΑΠ	ΣΩ	ΔΜ
1	Ταλαντώσεις & Δυναμική	Υ	2	2	0	4	5
2	Στοιχεία Μηχανών Ι	Υ	3	2	0	5	6,5
3	Ηλεκτροτεχνία & Ηλεκτρονική	Υ	2	2	0	4	4,5
4	Μηχανουργική Τεχνολογία Ι	Υ	1	4	0	5	4
5	Μηχανική Ρευστών Ι	Υ	3	2	0	5	6,5
6	Τεχνική Νομοθεσία	Υ	2	0	0	2	3,5
	<b>Σύνολο</b>		<b>13</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>30</b>

**5<sup>ο</sup> Εξάμηνο**

	Τίτλος Μαθήματος		Θ	Ε	ΑΠ	ΣΩ	ΔΜ
1	Μετάδοση Θερμότητας	Υ	2	0	1	3	4
2	Στοιχεία Μηχανών ΙΙ	Υ	3	2	0	5	6,5

3	Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις	Υ	2	2	1	5	5,5
4	Μηχανουργική Τεχνολογία ΙΙ	Υ	1	4	0	5	4
5	Ηλεκτρικές Μηχανές Ι	Υ	2	2	0	4	5
6	Μηχανές Εσωτερικής Καύσης Ι	Υ	2	2	0	4	5
	<b>Σύνολο</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>30</b>

### 6° Εξάμηνο

	Τίτλος Μαθήματος		Θ	Ε	ΑΠ	ΣΩ	ΔΜ
1	Θέρμανση-Ψύξη-Κλιματισμός Ι	Υ	2	3	1	6	6
2	Βιομηχανικοί Αυτοματισμοί	Υ	3	2	0	5	6,5
3M	Μηχανουργικές Κατεργασίες με Ψηφιακή Καθοδήγηση	ΕΥ	2	3	0	5	5,5
4M	Υπολογιστικές Μέθοδοι Κατασκευών	ΕΥ	2	2	1	5	5,5
3E	Μηχανική Ρευστών ΙΙ	ΕΥ	2	2	1	5	5,5
4E	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	ΕΥ	2	2	1	5	5,5
5	1° Μάθημα Επιλογής (εξαρτάται από την επιλογή Τομέα Εξειδίκευσης)	ΕΥ	3	2	0	5	6,5
	<b>Κατασκευαστικός Τομέας</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>30</b>
	<b>Ενεργειακός Τομέας</b>		<b>12</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>30</b>

### Μαθήματα Επιλογής Κατασκευαστικού Τομέα (6° Εξάμηνο)

	Τίτλος Μαθήματος		Θ	Ε	ΑΠ	ΣΩ	ΔΜ
1	Πειραματική Αντοχή Υλικών	Ε	3	2	0	5	6,5
2	Βιομηχανικές Μετρήσεις - Αυτόματος Έλεγχος	Ε	3	2	0	5	6,5

### Μαθήματα Επιλογής Ενεργειακού Τομέα (6° Εξάμηνο)

	Τίτλος Μαθήματος		Θ	Ε	ΑΠ	ΣΩ	ΔΜ
1	Βιομηχανική Ψύξη	Ε	3	2	0	5	6,5
2	Τεχνική Φυσικών Διεργασιών	Ε	3	2	0	5	6,5

### 7° Εξάμηνο

#### Κατασκευαστικός Τομέας

	Τίτλος Μαθήματος	Ειδ.		Θ	Ε	ΑΠ	ΣΩ	ΔΜ
1	Εργαλειομηχανές	ΚΤ	ΕΥ	3	2	0	5	6,5
2	Ανυψωτικές & Μεταφορικές Μηχανές	ΚΤ	ΕΥ	3	3	0	6	7
3	2° Μάθημα Επιλογής Τομέα	ΚΤ	ΕΥ	2	3	0	5	5,5
4	3° Μάθημα Επιλογής Τομέα	ΚΤ	ΕΥ	3	2	0	5	6,5
5	4° Μάθημα Επιλογής Τομέα	ΚΤ	ΕΥ	2	0	1	3	4,5
	<b>Σύνολο</b>			<b>13</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>30</b>

### Μαθήματα Επιλογής Κατασκευαστικού Τομέα (7° Εξάμηνο)

	Τίτλος Μαθήματος	Ειδ.		Θ	Ε	ΑΠ	ΣΩ	ΔΜ
3A	CAD/CAE	ΚΤ	Ε	2	3	0	5	5,5
3B	Σχεδιασμός Μηχανολογικών Κατασκευών	ΚΤ	Ε	2	3	0	5	5,5
4A	Χυτεύσεις - Συγκολλήσεις	ΚΤ	Ε	3	2	0	5	6,5
4B	Συστήματα Παραγωγής - Ρομποτική	ΚΤ	Ε	3	2	0	5	6,5
5A	Μηχανικές Διαμορφώσεις	ΚΤ	Ε	2	0	1	3	4,5
5B	Θερμικές & Επιφανειακές Κατεργασίες Μετάλλων	ΚΤ	Ε	2	0	1	3	4,5

### 7<sup>ο</sup> Εξάμηνο

#### **Ενεργειακός Τομέας**

	Τίτλος Μαθήματος	Ειδ.		Θ	Ε	ΑΠ	ΣΩ	ΔΜ
1	Υδροδυναμικές Μηχανές	ΕΤ	ΕΥ	3	2	0	5	6,5
2	Ατμοστρόβιλοι και Ατμολέβητες	ΕΤ	ΕΥ	3	3	0	6	7
3	2 <sup>ο</sup> Μάθημα Επιλογής Τομέα	ΕΤ	ΕΥ	2	2	0	4	5
4	3 <sup>ο</sup> Μάθημα Επιλογής Τομέα	ΕΤ	ΕΥ	3	2	0	5	6,5
5	4 <sup>ο</sup> Μάθημα Επιλογής Τομέα	ΕΤ	ΕΥ	2	0	2	4	5
	<b>Σύνολο</b>			<b>13</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>30</b>

#### **Μαθήματα Επιλογής Ενεργειακού Τομέα (7<sup>ο</sup> Εξάμηνο)**

	Τίτλος Μαθήματος	Ειδ.		Θ	Ε	ΑΠ	ΣΩ	ΔΜ
3A	Μηχανές Εσωτερικής Καύσης II	ΕΤ	Ε	2	2	0	4	5
3B	Ηλεκτρικές Μηχανές II	ΕΤ	Ε	2	2	0	4	5
4A	Υπολογιστικές Μέθοδοι σε Ρευστοδυναμική & Μετάδοση Θερμότητας	ΕΤ	Ε	3	2	0	5	6,5
4B	Θέρμανση - Ψύξη - Κλιματισμός II	ΕΤ	Ε	3	2	0	5	6,5
5A	Περιβαλλοντική Τεχνολογία	ΕΤ	Ε	2	0	2	4	5
5B	Οργάνωση, Διοίκηση & Υλοποίηση Τεχνικού Έργου	ΕΤ	Ε	2	0	2	4	5

### 8<sup>ο</sup> Εξάμηνο

	Τίτλος Μαθήματος		Θ	Ε	ΑΠ	ΣΩ	ΔΜ
□	Πτυχιακή Εργασία	Υ	-	-	-	-	20
2	Πρακτική Άσκηση	Υ	-	-	-	-	10

#### Υπόμνημα:

- |                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| ⇨ Ειδ.: Τομέας (Εξ)Ειδικευσης     | Θ: Θεωρία                 |
| ⇨ ΕΤ: Ενεργειακός Τομέας          | Ε: Εργαστήριο             |
| ⇨ ΚΤ: Κατασκευαστικός Τομέας      | ΑΠ: Ασκήσεις - Πράξεις    |
| ⇨ Υ: Υποχρεωτικό Μάθημα           | ΣΩ: Σύνολο Ωρών την 7μάδα |
| ⇨ ΕΥ: Επιλογής Υποχρεωτικό Μάθημα | ΔΜ: Διδακτικές Μονάδες    |
| ⇨ Ε: Μάθημα Επιλογής              |                           |

#### **4.4 Πρακτική Άσκηση στο Επάγγελμα**

Η Πρακτική Άσκηση στο επάγγελμα αποτελεί έναν από τους πιο χρήσιμους εκπαιδευτικούς θεσμούς των ΤΕΙ. Συνιστά καταλυτικό τμήμα του εκάστοτε Προγράμματος Σπουδών, όπου οι Σπουδαστές εκπαιδεύονται σε πραγματικές συνθήκες εργασίας. Συνδέεται άμεσα με την αποστολή των ΤΕΙ, ως Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων, που είναι «...να παρέχουν θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση, επαρκή για την εφαρμογή επιστημονικών, τεχνολογικών, καλλιτεχνικών ή άλλων γνώσεων στο επάγγελμα και να συμβάλλουν στη δημιουργία Πτυχιούχων ικανών να συνεισφέρουν ως στελέχη εφαρμογής στην τεχνολογική, οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη της χώρας...» (ν.2916/2001). Πράγματι, με την Πρακτική Άσκηση επιτυγχάνεται η σύνδεση της θεωρίας με την πράξη, της εκπαίδευσης με την παραγωγή.

Η Πρακτική Άσκηση στο επάγγελμα αποσκοπεί:

- (α) από τη μια, στην ενημέρωση των ασκούμενων, όσον αφορά στη διάρθρωση και τη λειτουργία των μονάδων παραγωγής ή των υπηρεσιών, για τεχνολογικούς και οικονομικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις συνθήκες εργασίας, και, από την άλλη, στην ενεργό συμμετοχή των ασκούμενων στις διαδικασίες και μεθόδους παραγωγής ή παροχής υπηρεσιών,
- (β) στο συσχετισμό των θεωρητικών και εργαστηριακών γνώσεων που απέκτησαν κατά τη διάρκεια των Σπουδών τους με τα προβλήματα των χώρων εργασίας και εφαρμογής, και τέλος
- (γ) στην επαφή των ΤΕΙ (Σχολές και Τμήματα) με τους χώρους παραγωγής και εφαρμοσμένης έρευνας για τη δημιουργία αμφίδρομης σχέσης μεταξύ τους.

Η αλληλεπίδραση των Σπουδαστών και των Ιδρυμάτων με τις συνθήκες και τα προβλήματα της παραγωγής, αναμένεται πως θα επενεργήσει θετικά, ούτως ώστε, εν τέλει, η εκπαίδευση να παράσχει γνώσεις εφαρμόσιμες στην αγορά εργασίας.

Από την άλλη μεριά, η εμπειρία που αποκτά ένας Σπουδαστής του Τμήματος κατά την πρακτική άσκησή του, μπορεί να τον βοηθήσει να εντυφλήσει στον κλάδο που τον ενδιαφέρει, να έρθει σε επαφή με το περιβάλλον εργασίας, να αποκτήσει αυτοπεποίθηση, να αναπτύξει νέες ή υπάρχουσες δεξιότητες, όπως, π.χ., ομαδική εργασία, οργάνωση και διοίκηση γραφείου, ευχέρεια στη χρήση επιστημονικών λογισμικών πακέτων & συστημάτων πληροφορικής, διαδικτυακές επαφές, κλπ., με λίγα λόγια, να αναπτύξει ένα καλό βιογραφικό σημείωμα.

#### **4.5 Κινητικότητα σε Άλλες Χώρες (SOCRATES/ERASMUS)**

Στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Δικτύου SOCRATES/ERASMUS, προσφέρονται Προγράμματα Ανταλλαγής Σπουδαστών και μελών του διδακτικού προσωπικού μεταξύ Ευρωπαϊκών ΑΕΙ. Η παραμονή των Σπουδαστών στα ιδρύματα φιλοξενίας είναι 6μηνη, κατά την οποία, τόσο οι Έλληνες, όσο και οι ξένοι Σπουδαστές πραγματοποιούν μέρος των Σπουδών τους (το αντίστοιχο Εξάμηνο), ή μέρος της Πρακτικής Άσκησής τους, ενώ, σε κάποιες περιπτώσεις, μπορεί να ασχοληθούν ή/και να ολοκληρώσουν την Πτυχιακή Εργασία τους. Όσον αφορά στις ανταλλαγές μελών ΕΠ, διδάσκοντες των Τμημάτων μπορούν να επισκεφθούν συγγενή Εκπαιδευτικά Ιδρύματα για διάστημα 1 - 2 εβδομάδων, προκειμένου να γίνουν κοινωνοί των ερευνητικών έργων που λαμβάνουν χώρα ή/και των διδακτικών μεθόδων που ακολουθούνται σε αυτά.

#### **4.6 Ποσοτικά Στοιχεία**

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται τα στοιχεία που αφορούν στους νέο-εισελθόντες Σπουδαστές και τους αντίστοιχους Πτυχιούχους του Τμήματος Μηχανολογίας ΣΤΕΦ/ΤΕΙ Σερρών, κατά τα Ακαδημαϊκά Έτη από 2001-2002 έως 2010-2011, δηλαδή καθ' όλη τη χρονική διάρκεια στην οποία τα ΤΕΙ ανήκουν στην Ανώτατη Εκπαίδευση.



**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.ΙΙΙ : Ποσοτικά Στοιχεία του Τμήματος Μηχανολογίας  
ΣΤΕΦ/ΤΕΙ Σερρών**

<b>Ακαδημαϊκό Έτος</b>	<b>Αριθμός Εγγεγραμμένων Σπουδαστών</b>	<b>Αριθμός Πτυχιούχων</b>
<b>2001-2002</b>	<b>295</b>	<b>72</b>
<b>2002-2003</b>	<b>295</b>	<b>69</b>
<b>2003-2004</b>	<b>280</b>	<b>96</b>
<b>2004-2005</b>	<b>280</b>	<b>104</b>
<b>2005-2006</b>	<b>281</b>	<b>94</b>
<b>2006-2007</b>	<b>171</b>	<b>74</b>
<b>2007-2008</b>	<b>203</b>	<b>141</b>
<b>2008-2009</b>	<b>187</b>	<b>77</b>
<b>2009-2010</b>	<b>131</b>	<b>134</b>
<b>2010-2011</b>	<b>221</b>	<b>104</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ**

### **ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**

#### **5.1 Γενικές Πληροφορίες**

Οι σημαντικότεροι λόγοι για τους οποίους οι απόφοιτοι στρέφονται, σήμερα, προς τις Μεταπτυχιακές Σπουδές είναι:

- Αύξηση των πιθανοτήτων ανεύρεσης απασχόλησης, γρήγορα και με καλύτερους όρους.
- Βελτίωση του επιπέδου γνώσεων στην Επιστήμη στην οποία εντάσσονται και οι Προπτυχιακές Σπουδές τους ή σε κάποια άλλη Επιστήμη.

Οι Μεταπτυχιακές Σπουδές μπορεί, πράγματι, να συντελέσουν καταλυτικά στην επαγγελματική αποκατάσταση των Πτυχιούχων, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις αποτελούν και προϋπόθεση (όπως, για παράδειγμα, στην ακαδημαϊκή σταδιοδρομία, για την οποία είναι απαραίτητο το Διδακτορικό Δίπλωμα). Σε καμία περίπτωση όμως δε θα πρέπει να θεωρήσουμε ότι, με τη λήψη κάποιου Μεταπτυχιακού Τίτλου, επιτυγχάνεται αυτόματα η εξασφάλιση απασχόλησης. Γι' αυτό, κατά την επιλογή του αντικειμένου των Μεταπτυχιακών Σπουδών θα πρέπει να λάβουμε υπόψη και την επαγγελματική αξία των εν λόγω Σπουδών. Είναι δηλαδή ιδιαίτερα σημαντικό να προσδιορίσουμε το ποιος είναι ο τομέας της αγοράς εργασίας στον οποίο στοχεύουμε και ποιες είναι οι προοπτικές εξέλιξης που διαγράφονται για τον τομέα αυτό. Με αυτό το κριτήριο είναι σίγουρο ότι εύκολα θα διακρίνουμε ποιες από τις Μεταπτυχιακές Σπουδές είναι «αποδοτικές» και ποιες όχι.

Για οποιοδήποτε όμως λόγο κι αν αποφασίσει ο Πτυχιούχος Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε. να κάνει Μεταπτυχιακές Σπουδές, θα πρέπει να γνωρίζει ότι οι Σπουδές αυτές είναι συνήθως απαιτητικότερες των Προπτυχιακών, αφού απαιτούν:

- Περισσότερη ατομική μελέτη και προσωπική πρωτοβουλία.
- Συνεργασία με συγκεκριμένο Καθηγητή ως επιβλέποντα.
- Συνεχή κριτική των γνώσεων που αποκτήθηκαν στο σχετικό αντικείμενο, κλπ..

Έτσι, εάν ο εκάστοτε Πτυχιούχος θεωρεί τις Μεταπτυχιακές Σπουδές μόνο ως μια διέξοδο για να βγει από τη δύσκολη θέση στην οποία βρίσκεται ο καθένας που αναζητεί εργασία, θα διαπιστώσει ότι σύντομα οδηγείται σε ένα καινούργιο αδιέξοδο. Το μόνο που μπορεί να επιτύχει η παράταση της φοιτητικής ζωής, αν δεν υπάρχει πραγματικό ενδιαφέρον για το αντικείμενο των Μεταπτυχιακών Σπουδών, είναι η αναβολή στη λήψη αποφάσεων. Με αυτόν τον τρόπο, όμως, όχι μόνο δε λύνονται τα προβλήματα, αλλά, αντιθέτως, αυξάνονται.

Ο Πτυχιούχος Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε., μετά το πέρας των Σπουδών του, μπορεί να συνεχίσει για Μεταπτυχιακές Σπουδές, είτε στα Ελληνικά ΑΕΙ, είτε

στα αντίστοιχα Ιδρύματα του εξωτερικού. Ο όρος Μεταπτυχιακές Σπουδές αναφέρεται σε Προγράμματα Εξειδίκευσης των Πτυχιούχων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης στο επιστημονικό πεδίο που τους ενδιαφέρει, με τελικό στόχο την προώθηση της έρευνας και της τεχνολογίας. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται στην χώρα μας μια συνεχής αύξηση της ζήτησης Μεταπτυχιακών Σπουδών από τους Πτυχιούχους των ΤΕΙ, ενώ, συγχρόνως, αυξάνεται και ο αριθμός των εργοδοτικών φορέων που επιθυμούν ή/και απαιτούν την κατοχή ενός Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών ως απόδειξη των επιθυμητών ικανοτήτων και των εξειδικευμένων επιστημονικών γνώσεων.

Όσον αφορά στην υφιστάμενη κατάσταση σχετικά με την οργάνωση και τη λειτουργία των Μεταπτυχιακών Σπουδών, αξίζει να τονισθούν τα ακόλουθα:

Με τους Νόμους 2916/2001 και 3549/2007 αποσαφηνίστηκε πλήρως ο ρόλος των ΤΕΙ και των αποφοίτων τους στην Ανώτατη Εκπαίδευση. Σύμφωνα με τις παραπάνω διατάξεις, ισχύουν τα παρακάτω:

- Οι Πτυχιούχοι Τμημάτων των ΤΕΙ και της ΑΣΠΑΙΤΕ συμμετέχουν στα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) των Πανεπιστημίων με τις ίδιες προϋποθέσεις που ισχύουν για τους Πτυχιούχους του Πανεπιστημιακού Τομέα, σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ. 12γ του Ν. 2916/ 01 ΦΕΚ 114 τ. Α' καθώς και τις διατάξεις του ΦΕΚ 771/21-6-02, Αριθ. Απόφασης 60671/Ε5, και της έγγραφης συμφωνίας μεταξύ των συνεργαζόμενων Ιδρυμάτων. Η επιλογή των υποψηφίων γίνεται με βάση το Ν. 2083/ 92 παρ. 2α του άρθρου 12.
- Δίνεται το δικαίωμα πρόσβασης στα ΠΜΣ των ελληνικών ΑΕΙ και στους κατόχους τίτλων ισοτίμων προς τα Πτυχία ΤΕΙ Τμημάτων Σχολών που καταργήθηκαν με τον ιδρυτικό νόμο.
- Επιλύεται το πρόβλημα αναγνώρισης από τον Οργανισμό Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (ΔΟΑΤΑΠ) των ήδη αποκτηθέντων Μεταπτυχιακών Τίτλων Σπουδών στο εξωτερικό από τους Πτυχιούχους της κατηγορίας αυτής.

Ακολούθως, με βάση το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο:

- Δίνεται η δυνατότητα σύμπραξης μεταξύ Τμημάτων των ΤΕΙ και ομοταγών Τμημάτων των Πανεπιστημίων του εσωτερικού, με σκοπό την από κοινού διοργάνωση ΠΜΣ.
- Βάση του ΦΕΚ 771/21-6-02, Αριθ. Απόφασης 60671/Ε5, τα Τμήματα των ΤΕΙ μπορούν να συμπράττουν στη λειτουργία ΠΜΣ, την ευθύνη οργάνωσης και εκτέλεσης των οποίων έχουν ομοταγή ΑΕΙ του εξωτερικού, αναγνωρισμένα από τον ΔΟΑΤΑΠ, που αντικατέστησε το ΔΙΚΑΤΣΑ.
- Αναγνωρίστηκαν τα ΠΜΣ που ήδη λειτουργούσαν, αυτοδύναμα, στα ΤΕΙ και άνοιξε ο δρόμος για την ίδρυση και τη λειτουργία και νέων ΠΜΣ στα ΤΕΙ.

Τα εγκεκριμένα ΠΜΣ που λειτουργούν απευθύνονται σε όλους σχεδόν τους κλάδους των επιστημών και εμπλουτίζονται συνεχώς με την προσθήκη νέων. Η διάρκεια Σπουδών κυμαίνεται από ένα έως δύο έτη. Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται για την εισαγωγή σε ένα ΠΜΣ διαφοροποιούνται ανάλογα με τις

προϋποθέσεις που θέτει το Τμήμα που οργανώνει το εν λόγω Πρόγραμμα αλλά και ανάλογα με τον κλάδο Σπουδών. Σε γενικές γραμμές, απαιτούνται συνήθως τα παρακάτω δικαιολογητικά:

1. Αίτηση στο Τμήμα.
2. Πτυχίο, συνοδευόμενο από την αναλυτική βαθμολογία των μαθημάτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών, και τη «βεβαίωση ισοτιμίας» από τον ΔΟΑΤΑΠ, εφόσον αυτό έχει αποκτηθεί στο εξωτερικό.
3. Βιογραφικό σημείωμα και αποδεικτικά επαγγελματικής εμπειρίας εάν υπάρχει.
4. Δύο (τουλάχιστον) Συστατικές Επιστολές.
5. Πιστοποιητικό επαρκούς γνώσης της Αγγλικής Γλώσσας.

Η Γενική Συνέλευση του εκάστοτε Τμήματος καθορίζει, με σχετική απόφασή της, τις λεπτομέρειες εφαρμογής των κριτηρίων αυτών, τον ορισμό συμπληρωματικών ή/και την εξέταση του υποψηφίου σε ορισμένα μαθήματα, με το αποτέλεσμα της οποίας να συνεκτιμάται στην επιλογή. Επιπλέον οι υποψήφιοι καλούνται και για προσωπική συνέντευξη από την επιτροπή του ΠΜΣ.

Όσον αφορά στην απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος, αυτό απονέμεται από το Τμήμα στο οποίο εκπονείται και έχει ελάχιστη διάρκεια 3 έτη. Οι προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται και τα απαιτούμενα προσόντα διαφοροποιούνται ανάλογα με το Τμήμα στο οποίο εκπονείται η εν λόγω διατριβή. Βασική προϋπόθεση είναι η κατοχή Μεταπτυχιακού Τίτλου. Τα δικαιολογητικά συνήθως που ζητούνται είναι:

1. Αίτηση.
2. Βασικό Πτυχίο και Μεταπτυχιακός Τίτλος.
3. Βιογραφικό σημείωμα και αποδεικτικά επαγγελματικής εμπειρίας.

Αναλυτικές πληροφορίες για τα ΠΜΣ που παρέχονται στους Πτυχιούχους Μηχανολόγους Μηχανικούς Τ.Ε., μπορεί να βρει κανείς στα Γραφεία Διασύνδεσης που λειτουργούν στα ΤΕΙ. Στον πίνακα που ακολουθεί, παρατίθενται οι διευθύνσεις και τα τηλεφώνά τους.

#### **ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1 : Γραφεία Διασύνδεσης των ΤΕΙ της Χώρας**

<b>Ίδρυμα</b>	<b>Ταχυδρομική Διεύθυνση</b>	<b>Τηλέφωνο</b>	<b>E-Mail</b>
ΤΕΙ Αθήνας	Αγ. Σπυριδώνα και Μήλου 12210 Αιγάλεω	210- 5385180-3	<a href="mailto:career@teiath.gr">career@teiath.gr</a>
ΤΕΙ Ηπείρου	4 <sup>ο</sup> χλμ Ιωαννίνων - Αθηνών Τ.Θ. 110 - 47100 Άρτα	23651067610	<a href="mailto:career@teiep.gr">career@teiep.gr</a>
ΤΕΙ Κρήτης	ΤΘ 140 -71100 Ηράκλειο Κρήτης	2810- 379335-7	<a href="mailto:career@career.teicrete.gr">career@career.teicrete.gr</a>
ΤΕΙ Θεσσαλονίκης	Τ.Θ. 1456 Τ.Κ. 54101	2310- 791480-1	<a href="mailto:career@admin.teithe.gr">career@admin.teithe.gr</a>

ΤΕΙ Καβάλας	Αγ. Λουκάς, 65404 Καβάλα	2510462198 2510462204	<a href="mailto:gd@philippos.teikav.edu.gr">gd@philippos.teikav.edu.gr</a>
ΤΕΙ Καλαμάτας	Αντικάλαμος, 24100 Καλαμάτα	27210-69393	<a href="mailto:career@teikal.gr">career@teikal.gr</a>
ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας	50100 Κοζάνη	24610- 40161-5	<a href="mailto:career@kozani.teikoz.gr">career@kozani.teikoz.gr</a>
ΤΕΙ Λαμίας	3 <sup>ο</sup> χλμ. Π.Ε.Ο. 35100 Λαμία	22310-52640	<a href="mailto:career@teilam.gr">career@teilam.gr</a>
ΤΕΙ Λάρισας	41110 Λάρισα	2410-611995 2410-618098	<a href="mailto:career@teilar.gr">career@teilar.gr</a>
ΤΕΙ Μεσολογγίου	Νέα Κτίρια, 30200 Μεσολόγγι	26310-58276	<a href="mailto:career@teimes.gr">career@teimes.gr</a>
ΤΕΙ Πάτρας	Θεοδοκοπούλου 34, 26334 Πάτρα	2610-318927 2610-317110	<a href="mailto:career@career.gr">career@career.gr</a>
ΤΕΙ Πειραιά	Π. Ράλλη και Θηβών 250, 12244 Αιγάλεω	210- 5381294-6	<a href="mailto:dy@gdias.teipir.gr">dy@gdias.teipir.gr</a>
ΤΕΙ Σερρών	Τέρμα Μαγνησίας, 62124 Σέρρες	23210-49228 23210-37744	<a href="mailto:liaisof@teiser.gr">liaisof@teiser.gr</a>
ΤΕΙ Χαλκίδας	34400 Ψαχνά Ευβοίας	22980-99706	<a href="mailto:papkon@teihal.gr">papkon@teihal.gr</a>
ΑΣΠΑΙΤΕ	14121 Νέο Ηράκλειο Αττικής	210-2896763	<a href="mailto:Gdaspete@aspete.gr">Gdaspete@aspete.gr</a>

## 5.2 Βασικά Κριτήρια Επιλογής Υποψηφίων

Στις περισσότερες περιπτώσεις, η επιλογή υποψηφίων γίνεται από επιτροπή που αποτελείται από μέλη ΔΕΠ ή ΕΠ του εκάστοτε Τμήματος, με βάση κάποια βασικά κριτήρια, τα οποία περιλαμβάνουν:

**Βασικό Πτυχίο:** Οι Προπτυχιακές Σπουδές, σε τομέα σχετικό με το ΠΜΣ, θεωρούνται απαραίτητες. Συνήθως, γίνεται αίτηση για Μεταπτυχιακό χωρίς να έχει ληφθεί ακόμα το Πτυχίο εφόσον ο υποψήφιος βρίσκεται στο τελευταίο εξάμηνο των Προπτυχιακών Σπουδών του και δηλώνει την αναμενόμενη ημερομηνία αποφοίτησης.

**Μέσος όρος Πτυχίου:** Διαφέρει από σχολή σε σχολή, αλλά συνήθως ζητείται τελικός βαθμός Πτυχίου μεγαλύτερος του 6,5 στα 10. Υπό συνθήκες, οι επιτροπές μπορεί να δεχθούν φοιτητές κάτω του ελάχιστου αποδεκτού βαθμού.

**Αίτηση:** Πρέπει να είναι συμπληρωμένη πλήρως και με ακρίβεια. Συνήθως οι αιτήσεις απαιτούν μία έκθεση, όπου, εν συντομία, θα δοθούν πληροφορίες για τις Σπουδές, τις γνώσεις, και τους λόγους για τους οποίους ο υποψήφιος επιλέγει το συγκεκριμένο ΠΜΣ. Μέσω αυτής, η επιτροπή μπορεί να κρίνει τις ικανότητές του υποψηφίου στο γραπτό λόγο και τη σύντομη παρουσίαση ιδεών.

**Βαθμολογία των τεστ:** Όσον αφορά στις αιτήσεις σε Πανεπιστήμια του εξωτερικού, ιδιαίτερα σημαντική είναι η βαθμολογία στα τεστ γλωσσομάθειας. Για τα αγγλόφωνα Πανεπιστήμια συνήθως απαιτούνται το TOEFL ή/και το GRE. Το GRE εξετάζει τις ικανότητες του υποψηφίου στα Μαθηματικά, την αναλυτική γραφή και στο λεξιλογικό του πλούτο.

**Πτυχιακή Εργασία:** Η Πτυχιακή Εργασία που είναι συναφής με το ΠΜΣ και, ενδεχομένως, παρουσιάζει καινοτόμα στοιχεία ή/και αποτελεί αξιόλογη μελέτη, αυξάνει σημαντικά τις πιθανότητες εισαγωγής στο ΠΜΣ, διότι, διαμέσου αυτής, φαίνεται εν πολλοίς το επιστημονικό επίπεδο του υποψηφίου. Αυτή η εργασία υποστηρίζει Συστατικές Επιστολές με βάση πραγματικά, αντικειμενικά στοιχεία και όχι τεχνητά ή συναισθηματικά.

**Συνέντευξη:** Σε ορισμένες περιπτώσεις δίδεται προσωπική συνέντευξη. Σ' αυτήν την περίπτωση, απαιτείται κατάλληλη προετοιμασία, ώστε να δοθούν ικανοποιητικές απαντήσεις σε ερωτήσεις όπως:

1. Ποιοι είναι οι μελλοντικοί στόχοι σας για επαγγελματική καριέρα.
2. Πόσες ώρες την εβδομάδα μελετάτε.
3. Ποια μαθήματα προτιμάτε και γιατί.
4. Μιλήστε για τον εαυτό σας.
5. Γιατί επιλέξατε το συγκεκριμένο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα.
6. Πως θα αντεπεξέλθετε στις οικονομικές απαιτήσεις του Προγράμματος.
7. Τι θα κάνετε αν δεν επιλεγείτε σε αυτό το Πρόγραμμα.
8. Θεματικές ερωτήσεις στο γνωστικό πεδίο των Προπτυχιακών Σπουδών.

### 5.3 Τίτλοι Μεταπτυχιακών Σπουδών

Οι Τίτλοι Μεταπτυχιακών Σπουδών διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

1. Διπλώματα και Πιστοποιητικά (Diplomas & Certificates): Αποτελούνται από στοιχεία διδασκαλίας Σπουδών επιπέδου Master, χωρίς την αντίστοιχη Διατριβή. Από τους κύκλους Σπουδών που οδηγούν σε Δίπλωμα, ορισμένοι, μετά από την επιτυχή ολοκλήρωσή τους, προσφέρουν τη δυνατότητα μεταπήδησης σε Master και ολοκληρώνονται σε 9 έως 12 μήνες.
2. Πτυχία Master με διδασκαλία: Καθορίζονται από το αντικείμενο της μελέτης (MA – Master of Arts, MSc – Master of Science, MBA – Master in Business Administration). Τα συγκεκριμένα ΠΜΣ είναι πλήρους ή μερικής απασχόλησης, διαρκούν από ένα έως δύο έτη, και αποτελούνται από σειρά μαθημάτων, εκπαίδευση σε μεθόδους έρευνας, ιδιαίτερες εργασίες ή/και εκθέσεις, γραπτές εξετάσεις και την Πτυχιακή Εργασία σε ένα ορισμένο θέμα το οποίο πρέπει να γραφεί ως μια εκτεταμένη έκθεση. Δεν έχουν διαβαθμίσεις, αν και ορισμένα Πανεπιστήμια απονέμουν διακρίσεις στους Μεταπτυχιακούς Φοιτητές με εξέχουσα απόδοση.
3. Πτυχία Master με Έρευνα: Μπορούν να αποκτηθούν μετά από ερευνητική εργασία πάνω σε ένα συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο. Οι Σπουδές

πλήρους απασχόλησης διαρκούν δύο έτη και διακρίνονται σε MPhil - Master of Philosophy και MRes - Master of Research.

4. Διδακτορικά: Απονέμονται για την (εις βάθος) πρωτογενή έρευνα σε ένα συγκεκριμένο πεδίο. Ο υποψήφιος Διδάκτωρ πραγματοποιεί ανεξάρτητη έρευνα (υπό τη διακριτική επίβλεψη κάποιου Καθηγητή) με σκοπό την παραγωγή πρωτότυπου έργου. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας, καθώς επίσης και τα αντίστοιχα συμπεράσματα, συγκεντρώνονται όλα μαζί και παρουσιάζονται υπό τη μορφή Επιστημονικής Διατριβής. Για την ολοκλήρωσή του Διδακτορικού απαιτούνται τουλάχιστον τρία χρόνια.

Στον Πίνακα που ακολουθεί, αναλύονται οι Τίτλοι Σπουδών και η διάρκεια των ΠΜΣ σε κάποιες χώρες του αναπτυγμένου κόσμου.

**Πίνακας 5.Π Τίτλοι και διάρκεια ΠΜΣ**

<b>Τίτλοι</b>	<b>Διδακτορικό</b>	<b>Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα</b>	
Ελληνικοί	Διδακτορικό:3 έτη τουλάχιστον	Μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης Πρόγραμμα: 1 έως 2 έτη	
Βρετανικοί	Ph. D: 2 έτη	Mphil: 1 - 2 έτη	MSc, MA, MBA: 1 έτος
Γαλλικοί	Doctorat:: 2-4 έτη μετά το DEA	DEA: 1 έτος	DESS:1 έτος
Αμερικάνικοι	Doctorate-Ph. D: 3 – 5 έτη	Msc, MA, MBA: 2 έτη	
Καναδικοί	Doctorate-Ph. D: 3 – 5 έτη	Msc, MA, MBA: 2 έτη	
Γερμανικοί	Doctorate: 2 - 5 έτη	Magister LLM	

#### **5.4 Μεταπτυχιακοί Τίτλοι που Προσφέρονται στην Ελλάδα**

Τα περισσότερα ελληνικά ΑΕΙ προσφέρουν προγράμματα εξειδίκευσης σε μεταπτυχιακό επίπεδο σε όλους σχεδόν τους κλάδους. Τα περισσότερα απ' αυτά είναι διατμηματικά, δηλαδή στο σχεδιασμό και την υλοποίησή τους συμμετέχουν περισσότερα από ένα Τμήματα του εκάστοτε ΑΕΙ ή, σε ορισμένες περιπτώσεις, και περισσότερα από ένα Ιδρύματα. Η διάρκεια των διαφόρων ΠΜΣ κυμαίνεται από 1 έως 2 χρόνια. Ορισμένα ΠΜΣ παρέχουν στους Φοιτητές τη δυνατότητα μερικής παρακολούθησης. Η εισαγωγή των αποφοίτων Τ.Ε. σε αυτά είναι θεωρητικά εφικτή, τις περισσότερες φορές όμως είναι αρκετά δύσκολη, ιδιαίτερα στα ΠΜΣ των Πολυτεχνικών Σχολών. Ο κύριος λόγος οφείλεται στην αντιπαράθεση που υπάρχει, σχετικά με τα επαγγελματικά δικαιώματα των δύο κλάδων. Στην επόμενη Παράγραφο, παρατίθενται κάποια ΠΜΣ που προσφέρονται στην Ελλάδα και είναι σχετικά με τα πεδία εφαρμογών του γνωστικού αντικείμενου του Μηχανολόγου Μηχανικού Τ.Ε..

### 5.5. ΠΜΣ: Συμπράξεις ΤΕΙ – Ελληνικών Πανεπιστημίων και Πανεπιστημίων του Εξωτερικού

Στους παρακάτω πίνακες παρατίθενται στοιχεία για ΠΜΣ, που αφορούν στους Πτυχιούχους Μηχανολόγους Μηχανικούς Τ. Ε., στα οποία συμπράττουν Τμήματα ΤΕΙ με Ελληνικά Πανεπιστήμια, καθώς επίσης και με Πανεπιστήμια του εξωτερικού.

**Πίνακας 5.ΙΙΙ. ΠΜΣ: Συμπράξεις ΤΕΙ και Πανεπιστημίων του Εσωτερικού**

α/α	ΠΜΣ	ΙΔΡΥΜΑ	Τμήμα	ΦΕΚ
1	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	Πανεπιστήμιο Αιγαίου	Επιστημών της Προσχολικής αγωγής και του εκπαιδευτικού σχεδιασμού	ΦΕΚ ΤΒ' 1156/30-7-2004
		<b>Τ.Ε.Ι. Ιονίων Νήσων</b>	<b>Οικολογίας και Περιβάλλοντος</b>	
2	Χημεία και Τεχνολογία των Υλικών	Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων	Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών και Χημείας	ΦΕΚ ΤΒ' 1570/20-10-2004
		<b>Τ.Ε.Ι. Αθήνας</b>	<b>Γενικό Τμήμα Φυσικής-Χημείας και Τεχνολογίας Υλικών</b>	
3	Τεχνολογίες Προστασίας Περιβάλλοντος	Πανεπιστήμιο Κρήτης	Χημείας	ΦΕΚ ΤΒ' 1570/20-10-2004
		<b>Τ.Ε.Ι. Κρήτης</b>	<b>Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών</b>	
4	Κατάλυση και εφαρμογές της	ΕΚΠΑ	Χημείας	ΦΕΚ ΤΒ' 1797/6-12-2004
		<b>Τ.Ε.Ι. Καβάλας</b>	<b>Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου</b>	
5	Περιβάλλον και Νέες Τεχνολογίες	Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων	Τμήμα Χημείας	ΦΕΚ ΤΒ' 979/13-7-2005
		<b>Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης</b>	<b>Τμήμα Οχημάτων</b>	



**Πίνακας 5.IV. ΠΜΣ: Συμπράξεις Ελληνικών ΤΕΙ και Πανεπιστημίων του Εξωτερικού**

<b>α/α</b>	<b>ΠΜΣ</b>	<b>ΤΕΙ</b>	<b>ΠΑΝ. ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ</b>	<b>Φ.Ε.Κ.</b>
<b>1</b>	MSc in Energy <b>Ενέργεια</b>	Αθήνας Ενεργειακής Τεχνολογίας 210-5385307	University of Heriot-Watt Edinburgh, Scotland U.K. (Ηνωμένο Βασίλειο)	Φ.Ε.Κ. τ.Β' 1787/08- 12-2006
<b>2</b>	MSc in Mechanotronics <b>Μηχανοτρονική</b>	Δυτικής Μακεδονίας Ηλεκτρολογίας και Μηχανολογίας 24610- 40161εσωτερικό (223)(239)	Technical University of Catalonia, Spain (Ισπανία)	Φ.Ε.Κ. τ.Β' 171/13- 02-2006
<b>3</b>	MSc Project Management <b>Διαχείριση Έργων</b>	Πειραιά Γενικό Τμήμα Μαθηματικών 210- 5381123	City University of Washington U.S.A. (Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής)	Φ.Ε.Κ. τ.Β' 738/18- 05-2005
<b>4</b>	MSc in Management in Construction <b>Διαχείριση και διοίκηση κατασκευών</b>	Πειραιά Πολιτικών Δομικών Έργων 210-5381215	Kingston University, U.K. (Ηνωμένο Βασίλειο)	Φ.Ε.Κ. τ.Β' 738/18- 05-2004
<b>5</b>	MSc Advanced Industrial and Manufacturing Systems <b>Προηγμένα Βιομηχανικά Συστήματα Παραγωγής</b>	Πειραιά Μηχανολογίας 210-5381227	Kingston University, U.K. (Ηνωμένο Βασίλειο)	Φ.Ε.Κ. τ.Β' 738/18- 05-2004
<b>6</b>	MSc in Energy <b>Ενέργεια</b>	Πειραιά Μηχανολογίας 210-5381227	University of Heriot-Watt Edinburgh, Scotland U.K. (Ηνωμένο Βασίλειο)	Φ.Ε.Κ. τ.Β' 1049/03- 08-06

## 5.6 Μεταπτυχιακά στο Εξωτερικό

Πριν ο εκάστοτε Πτυχιούχος Μηχανολόγος Μηχανικός ξεκινήσει τη διαδικασία εγγραφής του σε κάποιο ΠΜΣ του εξωτερικού, θα πρέπει οπωσδήποτε να πάρει τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με την ακαδημαϊκή και επαγγελματική αναγνώριση των Σπουδών του, ειδικά αν ενδιαφέρεται για μελλοντική απασχόληση στο δημόσιο τομέα. Ο υπεύθυνος φορέας για την αναγνώριση, ισοτιμία και αντιστοίχιση της βαθμολογίας των Τίτλων Σπουδών του εξωτερικού με τα αντίστοιχα ημεδαπά απονεμόμενα Πτυχία είναι ο ΔΟΑΤΑΠ (Διεπιστημονικός Οργανισμός Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών & Πληροφόρησης) - πρώην ΔΙΚΑΤΣΑ (Διαπανεπιστημιακό Κέντρο Αναγνώρισης Τίτλων Σπουδών της Αλλοδαπής).

Στον ΔΟΑΤΑΠ διατίθεται κατάλογος με τα Πανεπιστήμια του εξωτερικού που έχουν κριθεί και αναγνωρίζονται από το Ελληνικό Κράτος. Εάν κάποιο ακαδημαϊκό ίδρυμα του εξωτερικού δε συμπεριλαμβάνεται στους καταλόγους, δε σημαίνει απαραίτητα ότι δεν αναγνωρίζεται, αλλά ότι μέχρι το χρόνο σύνταξης του καταλόγου δεν είχε δοθεί η ευκαιρία στον ΔΟΑΤΑΠ να αποφανθεί για το ακαδημαϊκό επίπεδο του εν λόγω Πανεπιστημίου. Επίσης, ορισμένα Πανεπιστήμια παρέχουν Πτυχία, τα οποία απαιτούν παρακολούθηση μαθημάτων και σε Ιδρύματα άλλων χωρών. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο ενδιαφερόμενος θα πρέπει να έρθει σε επαφή με τον ΔΟΑΤΑΠ, προκειμένου να διαπιστώσει εάν το Πτυχίο που θα αποκτήσει θα τύχει αναγνώρισης.

Προκειμένου να αναγνωρισθεί ένας Τίτλος του εξωτερικού, είναι απαραίτητη η κατάθεση ορισμένων δικαιολογητικών στον ΔΟΑΤΑΠ. Σε γενικές γραμμές, τα δικαιολογητικά αυτά είναι:

- Αίτηση που χορηγείται από τον ΔΟΑΤΑΠ.
- Παράβολο.
- Επικυρωμένο αντίγραφο ταυτότητας ή διαβατηρίου.
- Υπεύθυνη δήλωση του νόμου 1599/1986.
- Άδεια παραμονής και εργασίας (για τους αλλοδαπούς).
- Επικυρωμένο αντίγραφο του βασικού Πτυχίου Ελληνικού ΑΕΙ ή ΤΕΙ.
- Αντίγραφο Τίτλου Σπουδών που πρόκειται να κριθεί, επικυρωμένο για τη γνησιότητα των υπογραφών και επίσημα μεταφρασμένο.
- Επικυρωμένο πιστοποιητικό μαθημάτων και βαθμών.
- Εργασία Μεταπτυχιακού Τίτλου ή Διδακτορική Διατριβή, που επιστρέφονται μετά την αναγνώριση.
- Βεβαίωση για τον τρόπο πραγματοποίησης των Σπουδών.

Χρήσιμοι Σύνδεσμοι στο Διαδίκτυο:

1) Επίσημο site του ΔΟΑΤΑΠ:

<http://www.doatap.gr/>

2) Αναζήτηση Τμημάτων ή/και Ιδρυμάτων αναγνωρισμένων από τον ΔΟΑΤΑΠ:

<http://www.ypepth.gr/efarmoges/institutes.php>

3) Επίσημο Cite της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Εκπαίδευση:  
[http://ec.europa.eu/education/sitemap\\_en.html](http://ec.europa.eu/education/sitemap_en.html)

### **Πηγές Πληροφόρησης για Μεταπτυχιακά στη Μ. Βρετανία**

- Βρετανικό Συμβούλιο Αθηνών Τηλ.: 210 36 92 333  
Fax: 210 36 34 769

E-mail: [Eduinfo@britcoun.gr](mailto:Eduinfo@britcoun.gr)

- Βρετανικό Συμβούλιο Θεσσαλονίκης Τηλ.: 231 0 378 300  
Fax: 231 0 282 498

E-mail: [Eduinfo.thess@britcoun.gr](mailto:Eduinfo.thess@britcoun.gr)

### **Πηγές Πληροφόρησης για Μεταπτυχιακά στη Γαλλία**

- Γαλλικό Ινστιτούτο Αθηνών - Σίνα 31, 106 80 Αθήνα

Τηλ.: 210 339 8600  
Fax: 210 364 6873

E-mail: [etudesenfrance@ifa.gr](mailto:etudesenfrance@ifa.gr)

<http://www.ifa.gr>

- Γαλλικό Ινστιτούτο Θεσσαλονίκης – Λεωφόρος Στρατού 2Α, 546 40  
Θεσσαλονίκη

Τηλ.: 2310 821231  
Fax: 2310 841283

<http://www.ift.gr>

### **Πηγές Πληροφόρησης για Μεταπτυχιακά στη Γερμανία**

- Γερμανική Πρεσβεία – Καραολή & Δημητρίου 3, 106 75 Αθήνα

Τηλ.: 210 728 5111, 210 728 5242  
Fax : 210 722 9311

- Γενικό Προξενείο της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας  
Καρόλου Ντήλ 4Α, 541 10 Θεσσαλονίκη

Τηλ. : 2310 236315  
Fax : 2310 240393

- Ινστιτούτα GOETHE - Ομήρου 10-12, 106 72 Αθήνα  
Τηλ : 210 360 8111, Fax : 210 3643518

- Λεωφόρος Νίκης 15, 541 10 Θεσσαλονίκη  
Τηλ : 2310 272644, Fax : 2310 391690
- Αγ. Νικολάου 99, 262 25 Πάτρα  
Τηλ : 2610 273446, Fax : 2610 622177
- Διγενή Ακρίτα 1, 731 00 Χανιά  
Τηλ : 28210 41874, Fax : 28210 56703

### **Πηγές Πληροφόρησης για Μεταπτυχιακά στις Η.Π.Α.**

- Ίδρυμα Fulbright - Αθήνα, Βασιλίσσης Σοφίας 6, 106 74  
Τηλ.: 210 7241811-12 Fax : 210 7226510  
E-mail: adviser@compulink.gr
- Ίδρυμα Fulbright - Θεσσαλονίκη, Ελευθερίου Βενιζέλου 4, 546 24  
Τηλ. : 2310 242904  
E-mail: edadthes@compulink.gr
- Εξεταστικό Κέντρο Fulbright/Prometric Test Center - Διεξαγωγή εξετάσεων των τεστ TOEFL-GREGMAT Αβέρωφ 30 & Αχαρνών, 4<sup>ος</sup> όροφος, 10433 Αθήνα,  
Τηλ. : 210 8846583, Fax: 210 8846584 e-mail: edutest@ath.forthnet.gr
- Ελευθερίου Βενιζέλου 4, 546 24 Θεσσαλονίκη,  
Τηλ. : 2310 242904, Fax: 2310 257410 E-mail: edadthes@fulbright.gr
- Προξενείο Αμερικανικής Πρεσβείας – Τμήμα Εκδόσεως Βίζας, Βασιλίσσης Σοφίας 91, Αθήνα, Τηλ. : 210 7212951

### **Πηγές Πληροφόρησης για Μεταπτυχιακά στον Καναδά**

- Καναδική Πρεσβεία - Ιωάννου Γενναδίου 4, 115 21 Αθήνα,  
Τηλ.: 210 727 3206, Fax : 210 727 3480
- Ελληνο-Καναδικός Σύνδεσμος - Καραγεώργη Σερβίας 2, 105 62 Αθήνα.
- Association of Universities and Colleges of Canada - 350 Albert Street, suite 600, Ottawa, Ontario K1R 1B1, CANADA  
Τηλ : 001-613 563 1236, Fax : 001-613 563 9745  
E-mail: info@aucc.ca
- Canadian Bureau for International Education - 220 Laurier Street W/O, Suite 1550, Ottawa, ON K1P 5Z9, CANADA  
Τηλ: 001-613 237 4820, Fax : 001-613 237 1073  
E-mail: info@cbie.ca

- Natural Sciences & Engineering Research Council (NSERC) - Υποτροφίες για Προγράμματα Διδακτορικού σε συγκεκριμένους τομείς έρευνας - 350 Albert Street, Ottawa, Ontario K1A 1H5, CANADA  
Τηλ: 001-613 995 4273, E-mail: [webapp@nserc.ca](mailto:webapp@nserc.ca)
- Canadian Information Center for International Credentials CICIC - Πληροφορίες για ισοτιμίες τίτλων σπουδών 95 St. Clair Avenue West, Suite 1106 Toronto, Ontario M4V 1N6, CANADA  
Τηλ: 001-416 962-9725, Fax : 001-416 962-2800  
E-mail: [info@cicic.ca](mailto:info@cicic.ca)

### **5.7 Τρόποι Κάλυψης του Κόστους των Μεταπτυχιακών Σπουδών**

Σε ότι αφορά στο κόστος παρακολούθησης ενός ΠΜΣ, αυτό μπορεί να καλυφθεί είτε από μία υποτροφία, εφόσον ο υποψήφιος ικανοποιεί τις απαραίτητες προϋποθέσεις, είτε μέσω προγραμμάτων δανειοδότησης των τραπεζών. Υπάρχουν τράπεζες που διαθέτουν εξειδικευμένα δανειοδοτικά προγράμματα Σπουδών ή/και καταναλωτικών δανείων, τα οποία, με ορισμένες μετατροπές, μπορούν να γίνουν Φοιτητικά.

Μέχρι πρόσφατα, το Ελληνικό Δημόσιο επιδοτούσε, σε ποσοστό 50%, τα επιτόκια των χορηγούμενων δανείων για Μεταπτυχιακές και Διδακτορικές Σπουδές σε Ελληνικά Πανεπιστήμια. Σε γενικές γραμμές οι προϋποθέσεις χορήγησης ενός τέτοιου δανείου είναι:

- Εγγραφή σε τμήμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ή αποδοχή για εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής.
- Προσωπική εγγύηση από το γονέα του δικαιούχου ή άλλη ικανοποιητική διασφάλιση κατά την κρίση των Πιστωτικών Ιδρυμάτων.
- Η μη υπέρβαση του 45ου έτους ηλικίας.
- Να μην έχει χορηγηθεί άλλο δάνειο για τον ίδιο σκοπό.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ**

### **ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ**

#### **6.1 Γενικές Πληροφορίες - Συνήθη Πεδία Απασχόλησης**

Οι Μηχανολόγοι Μηχανικοί Τ.Ε. δραστηριοποιούνται σε ένα ευρύτατο πεδίο επαγγελματικής απασχόλησης, που εκτείνεται πρακτικά σε όλη την ελληνική αγορά, όπως:

- Δημόσιος Τομέας και Ο.Τ.Α..
- Ιδιωτικός τομέας.
- Προσωπικές Επιχειρήσεις (ελεύθερο επάγγελμα).

Επισημαίνεται ότι οι Μηχανολόγοι Μηχανικοί Τ.Ε., παρότι αποτελούν μια παραδοσιακή ειδικότητα, έχουν γενικά υψηλά ποσοστά απορρόφησης στην αγορά εργασίας, δεδομένου ότι απασχολούνται κυρίως σε κλάδους όπως ο κατασκευαστικός και ο ενεργειακός, που τα τελευταία χρόνια έχουν δείξει μεγάλο δυναμισμό.

Ειδικότερα, τα πεδία απασχόλησης της ειδικότητας αυτής αναλύονται ως εξής:

##### **1. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ**

- Παραγωγή.
- Έλεγχος Ποιότητας.
- Εφαρμογή Προτύπων Διασφάλισης Ποιότητας, Περιβάλλοντος (Συστήματα ISO 9000, 14000 κλπ).
- Συντήρηση.
- Μελέτες Παραγωγής και Σχεδιασμού Προϊόντων.
- Διαχείριση Ενέργειας.
- Εφοδιαστική (Logistics).
- Προμήθειες - Διαχείριση Αποθεμάτων Πρώτων Υλών.
- Πωλήσεις.

##### **2. ΕΜΠΟΡΙΟ**

- Τεχνικές Πωλήσεις.
- Προώθηση και Προβολή Προϊόντων.

##### **3. ΜΕΛΕΤΕΣ**

- Μελέτες Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων.
- Οικονομοτεχνικές μελέτες.
- Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.
- Μελέτες Επαγγελματικού Κινδύνου (Ασφάλειας).
- Ενεργειακές Μελέτες.
- Μελέτες Φυσικού Αερίου.

#### 4. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Ως Ελεύθερος Επαγγελματίας.
- Ως Υπάλληλος Επιχείρησης.
- Ως Υπάλληλος Εταιρείας Εξωτερικών Υπηρεσιών Προστασίας και Πρόληψης (ΕΞ.Υ.Π.Π).

#### 5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

- Συντήρηση συστημάτων Θέρμανσης, Ψύξης, Αερισμού και Κλιματισμού
- Επίβλεψη Συστημάτων Ενεργειακής Διαχείρισης Κτιρίων.
- Συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού και εγκαταστάσεων (πχ., Ανελκυστήρων, γεννητριών, δικτύων πεπιεσμένου αέρα και αερίων, κλπ.).

#### 6. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Σχεδιασμός, εγκατάσταση και συντήρηση συστημάτων απορρύπανσης.
- Σχεδιασμός, εγκατάσταση και συντήρηση μονάδων επεξεργασίας λυμάτων (βιολογικός καθαρισμός).
- Σχεδιασμός, εγκατάσταση και λειτουργία έργων προστασίας περιβάλλοντος.

#### 7. ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ

- Κατασκευή Συντήρηση και Λειτουργία Δικτύων.
- Εμπορία συναφούς εξοπλισμού.

#### 8. ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ, ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ (LOGISTICS, TRANSPORTATION)

#### 9. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΡΕΥΝΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ

- Δευτεροβάθμια (Λύκεια, Τεχνικές Σχολές), Μεταδευτεροβάθμια (ΙΕΚ), Τριτοβάθμια (ΤΕΙ), Σχολές Μαθητείας (ΟΑΕΔ).
- Δια Βίου (επαγγελματική) Εκπαίδευση και Κατάρτιση.
- Ερευνητικοί Φορείς, Ιδρύματα και Ινστιτούτα.

#### 10. ΕΝΕΡΓΕΙΑ

- Ενεργειακά έργα.
- Εξοικονόμηση Ενέργειας.
- Ενεργειακή Επιθεώρηση (Energy Auditing).
- Εμπορία σχετικού εξοπλισμού.

#### 11. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ

- Δημόσια Έργα.
- Ιδιωτικά Έργα.

#### 12. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

## **6.2 ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ**

### **6.2.1. Περιγραφή της θέσης εργασίας**

Η βιομηχανία είναι ένα ιδιαίτερα σημαντικό πεδίο απασχόλησης των Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε. Η απασχόληση του Μηχανολόγου Μηχανικού Τ.Ε. στη βιομηχανία εκτείνεται σε ένα ιδιαίτερα ευρύ φάσμα αντικειμένων. Σε γενικές γραμμές το περιεχόμενο της εργασίας του Μηχανολόγου Μηχανικού στη βιομηχανία αφορά στη διαδικασία παραγωγής, την επίβλεψη της λειτουργίας και τη συντήρηση, θέματα οργάνωσης, ελέγχου ποιότητας, προμήθειες υλικών, logistics και πάσης φύσεως βελτιώσεις των εγκαταστάσεων.

Συνήθη πεδία δραστηριότητας είναι τα ακόλουθα:

- Υπεύθυνος παραγωγής βιομηχανικής μονάδας.
- Υπεύθυνος τεχνικού τμήματος.
- Υπεύθυνος προγραμματισμού και ελέγχου παραγωγής.
- Υπεύθυνος συντήρησης εξοπλισμού και εγκαταστάσεων.
- Παραγωγή.
- Απασχόληση σε τμήμα μελετών – νέων έργων.
- Έλεγχος ποιότητας προϊόντων.
- Υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας.
- Εφαρμογή Προτύπων Διασφάλισης Ποιότητας (π.χ. ISO 9001).

### **6.2.2. Τυπικές δραστηριότητες της θέσης εργασίας**

- Υπεύθυνος οργάνωσης και προγραμματισμού παραγωγής.
- Εισαγωγή και έλεγχος δεδομένων παραγωγής.
- Παρακολούθηση και έλεγχος διεργασιών.
- Διαχείριση ενέργειας και περιβάλλοντος .
- Διαχείριση υγιεινής και ασφάλειας .
- Εργοδηγός παραγωγής.
- Διαχείριση αποθήκης.
- Διαχείριση παραγγελιών.
- Χειριστές εξειδικευμένων μηχανημάτων υψηλής τεχνολογίας και μεγάλων ή σύνθετων μηχανημάτων, όπως και μηχανικών διατάξεων.

### **6.2.3 Συνθήκες εργασίας**

- Σε πολλές περιπτώσεις η βιομηχανία για διάφορους λόγους προσλαμβάνει μόνον άνδρες.
- Οι αποδοχές συνήθως αρχίζουν από το βασικό μισθό των συλλογικών συμβάσεων. Σε μερικές περιπτώσεις προσφέρεται μισθός αναλόγως των προσόντων.
- Συνήθως γίνεται αρχικά εξάμηνη σύμβαση με δυνατότητα μετατροπής σε αορίστου χρόνου, ενώ, σε άλλες περιπτώσεις, προτείνεται κατευθείαν σύμβαση αορίστου χρόνου.
- Όταν η απασχόληση είναι σε απομακρυσμένη βιομηχανική μονάδα, παρέχεται επιπλέον στέγαση και υψηλότερος μισθός.



- Το σύνηθες ωράριο εργασίας αρχίζει στις 07:00, διαρκεί ένα 8ωρο ημερησίως και περαιτέρω απασχόληση αμείβεται υπερωριακά εκτός εάν συμφωνηθεί διαφορετικά.
- Οι βιομηχανικές μονάδες στην Ελλάδα είναι διάσπαρτες σε όλη την επικράτεια, με κύρια σημεία συγκέντρωσης περί τα αστικά κέντρα.

#### **6.2.4 Τυπικές απαιτήσεις για τη θέση εργασίας**

- Εκπληρωμένες στρατιωτικές υποχρεώσεις.
- Προϋπηρεσία (κατά προτίμηση σε σχετική δραστηριότητα).
- Στις περισσότερες περιπτώσεις τίθεται άνω όριο ηλικίας (συνήθως 35 ετών).
- Άριστη γνώση της Αγγλικής Γλώσσας (τουλάχιστον).
- Γνώση χρήσης Η/Υ (AutoCAD, MS Office κλπ).

#### **6.2.5 Απαιτούμενη επιμόρφωση**

Επιμόρφωση για απόκτηση συγκεκριμένων επαγγελματικών δεξιοτήτων.

#### **6.2.6 Συνήθεις εργοδότες**

Βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες όλων των κλάδων.

### **6.3 ΕΜΠΟΡΙΟ**

#### **6.3.1. Περιγραφή της θέσης εργασίας**

Ο Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε. απασχολείται σε μεγάλο βαθμό στην αντιπροσώπευση ξένων εταιρειών (προώθηση – προβολή και πώληση προϊόντων, εξοπλισμού και εγκαταστάσεων). Συνήθως τα στελέχη τεχνικών πωλήσεων έχουν ακολούθως και την ευθύνη της τεχνικής υποστήριξης των συγκεκριμένων προϊόντων (after sales service). Για την πώληση μεγάλων μονάδων συνήθως προηγείται η κατάρτιση οικονομοτεχνικής προσφοράς.

#### **6.3.2. Τυπικές δραστηριότητες της θέσης εργασίας**

Ο Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε. εργάζεται ως υπάλληλος σε εταιρείες οχημάτων, εξοπλισμού, οργάνων, εγκαταστάσεων ή/και υλικών (π.χ., φυσικού αερίου), τα προϊόντα των οποίων απευθύνονται, κατά κύριο λόγο, σε οικιακούς καταναλωτές.

Στις δραστηριότητες του, περιλαμβάνονται οι ακόλουθες:

- Ανάπτυξη του δικτύου πελατών, επικοινωνία, ενημέρωση και τήρηση σχετικών αρχείων και προώθηση των προδιαγραφών των προϊόντων.
- Παροχή τεχνικής υποστήριξης και εξυπηρέτησης προς τους πελάτες πριν και μετά την πώληση του προϊόντος.
- Προσπάθεια βελτιώσεως των πωλήσεων ή/και των προϊόντων για τα οποία έχει την ευθύνη.

- Συμμετοχή στη βελτίωση των προϊόντων και την ανάπτυξη νέων.
- Κοστολόγηση προϊόντων.
- Συμμετοχή στη διαμόρφωση εμπορικής και τιμολογιακής πολιτικής.
- Αναφέρεται συνήθως στον Εμπορικό Διευθυντή.

### **6.3.3. Συνθήκες εργασίας**

- Οι αρχικές αποδοχές συνήθως ακολουθούν τις συλλογικές συμβάσεις εργασίας.
- Το ωράριο εργασίας είναι, κατά κανόνα, εκείνο των εμπορικών καταστημάτων.

Ανάλογα με το μέγεθος, το αντικείμενο της εταιρείας και την απόδοση του εργαζόμενου μπορεί να παρέχονται ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα:

- Ιδιωτική ασφάλιση.
- Διαρκής εκπαίδευση.
- Προοπτικές εξέλιξης.
- Συμμετοχή σε προγράμματα εκπαίδευσης στο εξωτερικό.
- Bonus ή ποσοστό επί των πωλήσεων πλέον του μισθού.
- Αυτοκίνητο, κινητό τηλέφωνο, κλπ..
- Πολλές φορές αναφέρεται ρητά ότι η θέση προορίζεται μόνο για άνδρες.

### **6.3.4. Τυπικές απαιτήσεις για τη θέση εργασίας**

- Σε πολλές περιπτώσεις η θέση εργασίας ξεχωρίζει ανάμεσα σε Πτυχιούχους των Πανεπιστημίου και των ΤΕΙ.
- Άριστη γνώση τουλάχιστον της Αγγλικής Γλώσσας.
- Χειρισμός Η/Υ (τουλάχιστον MS Office, Βάσεις Δεδομένων και Εμπορικά Λογισμικά Πακέτα).
- Άριστη ικανότητα επικοινωνίας και οργάνωσης.
- Οργανωτικό πνεύμα.
- Αυτονομία δράσης.
- Υψηλού επιπέδου διαπραγματευτικές και επικοινωνιακές ικανότητες.
- Πολλές φορές είναι επιθυμητή ή απαραίτητη η εμπειρία σε βιομηχανικές / τεχνικές πωλήσεις ή σε πωλήσεις του αντίστοιχου αντικειμένου.
- Ανάγκη για συνεχείς μετακινήσεις.
- Συστατικές επιστολές από προηγούμενη εργοδοσία.
- Δίπλωμα οδήγησης.
- Επιμελημένη εμφάνιση.

### **6.3.5. Απαιτούμενη επιμόρφωση**

Επιμόρφωση για απόκτηση συγκεκριμένων επαγγελματικών δεξιοτήτων.

### **6.3.6 Συνήθεις εργοδότες**

- Βιομηχανικές μονάδες.
- Εταιρείες βιομηχανικού εξοπλισμού και ανταλλακτικών.

- Εταιρείες ενεργειακού εξοπλισμού (πετρελαιοκινητήρες, λέβητες, κλιματιστικά, εξοπλισμός φυσικού αερίου).
- Πωλήσεις αυτοκινήτων, χωματουργικών μηχανημάτων.
- Πωλήσεις εργαστηριακού εξοπλισμού.
- Εταιρείες τεχνικού εξειδικευμένου λογισμικού.
- Εταιρείες πώλησης υλικών.
- Εταιρείες εγκατάστασης εξοπλισμού φυσικού αερίου.

## **6.4 ΜΕΛΕΤΕΣ**

### **6.4.1. Περιγραφή της θέσης εργασίας**

- Εκπόνηση Η/Μ μελετών για δημόσια έργα (υπό προϋποθέσεις – βλέπε αντίστοιχο Θεσμικό Πλαίσιο), ιδιωτικά, βιομηχανικές εγκαταστάσεις, κ.α..
- Μελέτες και εγκαταστάσεις φυσικού αερίου.
- Μελέτες σχεδιασμού και λειτουργίας μηχανημάτων.
- Διαχείριση διαδικασιών αδειοδότησης από δημόσιες υπηρεσίες.

### **6.4.2. Τυπικές δραστηριότητες της θέσης εργασίας**

- Μελέτη και κατασκευή Η/Μ εγκαταστάσεων αποθήκευσης και διακίνησης προϊόντων.
- Κοστολόγηση έργων ή/και συστημάτων εξοπλισμού.
- Χρήση σχεδιαστικών προγραμμάτων (AutoCAD, 4M).

### **6.4.3. Συνθήκες εργασίας**

- Ανάλογα με το μέγεθος και το αντικείμενο της εταιρείας, διαφοροποιούνται οι συνθήκες εργασίας, ως προς την εργασιακή σχέση (εξαρτημένη ή ελεύθερου επαγγελματία), το μισθό (με βάση τη συλλογική σύμβαση εργασίας ή αναλόγως προσόντων), και το εργασιακό περιβάλλον.
- Πρόσθετες παροχές που ενδέχεται να προσφέρονται είναι η ιδιωτική ασφάλιση, bonus, ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, κλπ..
- Οι δυνατότητες εξέλιξης και η παρεχόμενη εκπαίδευση επίσης εξαρτώνται από το μέγεθος και το αντικείμενο της εταιρείας.

### **6.4.4. Τυπικές απαιτήσεις για τη θέση εργασίας**

Σε όλες τις περιπτώσεις, απαιτείται πολύ καλή ή άριστη γνώση της Αγγλικής γλώσσας ή/και της αντίστοιχης Γερμανικής.

- Σε όλες τις περιπτώσεις, απαραίτητη είναι η γνώση του MS Office.
- Πολύ συχνά, απαιτείται η γνώση εργαλείων λογισμικού, όπως το AutoCAD, το 4M, ή/και συγκεκριμένων προγραμμάτων λογισμικού για Δημόσια Έργα.
- Πιθανόν να απαιτείται εμπειρία στο συγκεκριμένο τεχνικό αντικείμενο (πχ., μεταλλικές κατασκευές, εξειδικευμένες γνώσεις λογισμικού εγκαταστάσεων φυσικού αερίου, κλπ.).

- Εμπειρία (από 5 έτη και πάνω) στη μελέτη και επίβλεψη έργων ή γενικά στον κατασκευαστικό κλάδο.
- Συνήθως, οι Μεταπτυχιακοί Τίτλοι Σπουδών (MSc) είναι επιθυμητοί.

#### **6.4.5. Απαιτούμενη επιμόρφωση**

Συνήθως, σε θέματα Δημοσίων Έργων ή γνώσης συγκεκριμένου λογισμικού.

#### **6.4.6. Συνήθεις εργοδότες**

- Εταιρείες μελετών τεχνικών έργων (δημοσίων και ιδιωτικών).
- Εταιρείες τεχνικού λογισμικού.
- Βιομηχανία μηχανολογικών κατασκευών.
- Εταιρείες εμπορίας εξοπλισμού.

### **6.5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

#### **6.5.1. Περιγραφή της θέσης εργασίας**

Ο Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε. απασχολείται συχνά στη εγκατάσταση και τη συντήρηση του εκάστοτε εξοπλισμού. Μπορεί να εργάζεται σε βιομηχανική μονάδα, σε κατασκευαστική εταιρεία ή σε εταιρεία εμπορίας και εγκατάστασης εξοπλισμού. Κύριο έργο της συντήρησης, είναι η οργάνωση και εκτέλεση όλων των εργασιών, ώστε να εξασφαλίζεται η βέλτιστη δυνατή (πλέον της οικονομικής και αποδοτικής) λειτουργία του εξοπλισμού ή/και των εγκαταστάσεων.

Γενικά η συντήρηση περιλαμβάνει τις απαραίτητες ενέργειες ή εργασίες, που στοχεύουν:

- Στην εγκατάσταση του εξοπλισμού και την επίβλεψη της λειτουργίας του.
- Στη διατήρηση του υπάρχοντος εξοπλισμού σε άριστη κατάσταση.
- Στη βελτίωσή του με τις απαραίτητες προσθήκες και παρεμβάσεις.

#### **6.5.2. Τυπικές δραστηριότητες της θέσης εργασίας**

- Τοποθέτηση - εγκατάσταση εξοπλισμού.
- Οργάνωση και συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού.
- Προγραμματισμός και υλοποίηση προληπτικής - βελτιωτικής ή, εφόσον χρειαστεί, επισκευαστικής συντήρησης.
- Εκσυγχρονισμός και επισκευή συστημάτων εξοπλισμού.

#### **6.5.3. Συνθήκες εργασίας**

- Οι συνθήκες εργασίας είναι αποτέλεσμα συμφωνίας μεταξύ εργοδότη και εργαζομένου, ποικίλουν αναλόγως της φύσεως του έργου, από την οποία εξαρτάται η αμοιβή, ενδεχόμενες πρόσθετες παροχές, κλπ..

- Εφόσον η εργασία λαμβάνει χώρα σε εταιρεία εξοπλισμού, συνήθως, απαιτείται (αλλά και είναι, εκ των πραγμάτων, απαραίτητη) η δυνατότητα μετακίνησης σε όλη τη χώρα.

#### **6.5.4. Τυπικές απαιτήσεις για τη θέση εργασίας**

- Εμπειρία στη εγκατάσταση και συντήρηση μηχανολογικών εγκαταστάσεων.

#### **6.5.5. Απαιτούμενη επιμόρφωση**

- Παρακολούθηση εξειδικευμένων προγραμμάτων επιμόρφωσης για τις συγκεκριμένες εγκαταστάσεις, συνήθως στις κατασκευάστριες εταιρίες του εξοπλισμού.
- Επίσης, μπορεί να απαιτείται επαγγελματική πιστοποίηση (όπως, π.χ., όσον αφορά στον εξοπλισμό εγκαταστάσεων φυσικού αερίου).

#### **6.5.6. Συνήθεις εργοδότες**

- Εταιρείες εμπορίας εξοπλισμού.
- Εταιρείες εγκαταστάσεων φυσικού αερίου.
- Βιομηχανικές μονάδες.
- Εταιρείες πώλησης καυσίμων (λιανική πώληση Φυσικού Αερίου).

### **6.6 ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

#### **6.6.1. Περιγραφή της θέσης εργασίας**

Ελεύθερος επαγγελματίας ή εργαζόμενος σε ένα από τα ακόλουθα πεδία:

- Παραγωγή και Διαχείριση Ενέργειας.
- Διαχείριση Περιβάλλοντος.
- Διαχείρισης Συστημάτων Ασφάλειας.
- Τεχνικός Ασφαλείας.
- Στέλεχος Συστήματος Ποιότητας.
- Στέλεχος σε εταιρείες Εξωτερικών Υπηρεσιών Προστασίας και Πρόληψης (ΕΞ.Υ.Π.Π).
- Τεχνικοοικονομικές μελέτες συστημάτων.

#### **6.6.2. Τυπικές δραστηριότητες της θέσης εργασίας**

- Κατάρτιση μελετών.
- Ανάπτυξη και εφαρμογή μεθόδων Διαχείρισης Συστημάτων.
- Συνεχής επαφή με πελάτες για τον εντοπισμό των απαραίτητων στοιχείων και την προσαρμογή προτύπων στις ανάγκες του πελάτη.
- Σύνταξη αναφορών.
- Σύνταξη εγχειριδίων ποιότητας / περιβάλλοντος / ασφάλειας.

- Διεξαγωγή των σχετικών εσωτερικών επιθεωρήσεων (ποιότητας, ενέργειας, περιβάλλοντος, ασφάλειας).
- Ως Επιθεωρητής Διαχείρισης Συστήματος (ποιότητας, περιβάλλοντος, ασφάλειας) παρακολουθεί το σύστημα και το προσαρμόζει στις υφιστάμενες ανάγκες.

### **6.6.3. Συνθήκες εργασίας**

- Δυνατότητα απασχόλησης ως ελεύθερος επαγγελματίας (ατομική επιχείρηση) ή/και ως υπάλληλος σε εταιρεία συμβούλων ή σε φορέα πιστοποίησης (εάν πρόκειται για Επιθεωρητή – Auditor).
- Το επάγγελμα του Επιθεωρητή Διαχείρισης Συστημάτων είναι σε κάθε περίπτωση ασυμβίβαστο με το επάγγελμα του Συμβούλου αντιστοίχων συστημάτων.

### **6.6.4. Τυπικές απαιτήσεις για τη θέση εργασίας**

- Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις, απαιτείται συγκεκριμένη τεχνογνωσία και 3 - 10 έτη προηγούμενη εμπειρία.
- Ικανότητες επικοινωνίας, οργάνωσης, ανάλυσης, διαπραγματεύσεων και ανάληψης πρωτοβουλιών.
- Υψηλό επίπεδο γνώσης Η/Υ.
- Άριστα Αγγλικά (τουλάχιστον).
- Ανάλογα με το αντικείμενο, μπορεί να απαιτούνται ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα:
  1. Εξειδικευμένη γνώση υφιστάμενου πλαισίου απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.
  2. Εμπειρία στη διαχείριση συμβάσεων προμήθειας και εγκατάστασης ενεργειακού εξοπλισμού και παροχής ενεργειακών υπηρεσιών.
  3. Για τη θέση του τεχνικού ασφαλείας, 5 έτη από την απόκτηση του Πτυχίου.
  4. Γνώση και εμπειρία σε σχετικά θέματα.
  5. Για τις ΕΞΥΠΠ παρακολούθηση κατάλληλου σεμιναρίου ΕΛΙΝΥΑ.

### **6.6.5. Απαιτούμενη επιμόρφωση**

Επιμόρφωση για απόκτηση συγκεκριμένων επαγγελματικών δεξιοτήτων.

### **6.6.6. Συνήθεις εργοδότες**

- Βιομηχανικές μονάδες.
- Εταιρείες συμβούλων ποιότητας.
- Εταιρείες συμβούλων περιβάλλοντος.
- Ενεργειακές εταιρείες.
- Εταιρείες ΕΞ.Υ.Π.Π..
- Αυτόνομη επιχειρηματική δραστηριότητα.

## **6.7 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ–ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΡΓΑ**

### **6.7.1. Περιγραφή και τυπικές δραστηριότητες της θέσης εργασίας**

Μεγάλος αριθμός Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε. απασχολείται στον κατασκευαστικό κλάδο, είτε όντας ο ίδιος Εργολήπτης Δημοσίων Έργων, είτε ως υπάλληλος σε τεχνική, μελετητική ή/και κατασκευαστική εταιρεία. Ο κλάδος των κατασκευών διέπεται από ένα συγκεκριμένο νομοθετικό πλαίσιο, το οποίο πρέπει να γνωρίζει καλά ο εκάστοτε Μηχανικός.

Συνήθη πεδία απασχόλησης σε αυτό το αντικείμενο είναι τα ακόλουθα:

- Μηχανολογικές μελέτες δημοσίων ή ιδιωτικών έργων.
- Επίβλεψη και παρακολούθηση έργων από πλευράς «αναδόχου» του έργου.
- Επίβλεψη εργοταξίου.
- Εκσυγχρονισμός και κατασκευή νέων ιδιωτικών έργων (κατοικίες, ξενοδοχεία και τουριστικές μονάδες).
- Μελέτη και κατασκευή βιομηχανικών κτιρίων.
- Οικοδομικά έργα.
- Επιμετρήσεις και κατάρτιση λογαριασμών έργων.
- Σύνταξη προσφορών για έργα.
- Έλεγχος προόδου έργου, χρονοδιαγραμμάτων, κόστους και απασχόλησης.
- Απασχόληση σε εργοτάξιο.
- Διαχείριση ασφάλειας και ποιότητας (για όλα τα έργα) και περιβαλλοντική διαχείριση (ιδιαίτερα σε μεγάλα έργα).

### **6.7.2. Συνθήκες εργασίας**

- Ανάγκη συνεχών μετακινήσεων λόγω γεωγραφικής διασποράς των έργων.
- Μεγάλοι χρόνοι παραμονής σε απομακρυσμένες περιοχές.
- Προοπτικές απασχόλησης και εκτός Ελλάδας.
- Εργασία υπό πίεση και εκτός συγκεκριμένου ωραρίου.

### **6.7.3. Τυπικές απαιτήσεις για τη θέση εργασίας**

- Πείρα απασχόλησης σε εργοτάξιο, είτε όσον αφορά σε δημόσια έργα, είτε σε αντίστοιχα ιδιωτικά. Ανάλογα με τη θέση, τόσο ο χρόνος προϋπηρεσίας, όσο και η εμπειρία σε ανάλογου μεγέθους και φύσης έργα, κυμαίνεται από 3 έως 10 έτη.
- Άριστη γνώση της Αγγλικής γλώσσας.
- Τίθεται συνήθως όριο ηλικίας (35 - 40 έτη).
- Το όριο ηλικίας γίνεται μεγαλύτερο στις πιο υψηλές θέσεις (π.χ., για τον Επικεφαλής του Εργοταξίου, μπορεί να φθάσει και τα 50 έτη).
- Σε όλες τις περιπτώσεις απαραίτητη είναι η γνώση (τουλάχιστον) του MS Office.
- Γνώση εξειδικευμένων πακέτων λογισμικού, όπως το AutoCAD, το 4M ή/και συγκεκριμένων προγραμμάτων λογισμικού για Δημόσια Έργα.
- Καλή γνώση χρήσης του Internet.
- Δίπλωμα οδήγησης.

- Εμπειρία σε οικοδομικά και μηχανολογικά έργα για επιμετρήσεις και έλεγχο προσωπικού.
- Στις κατασκευαστικές εταιρείες, και ειδικά όταν πρόκειται για εργοτάξιο, ζητούνται αποκλειστικά άνδρες.

#### **6.7.4. Απαιτούμενη επιμόρφωση**

- Γνώση του τρόπου υλοποίησης Δημοσίων Έργων (νομοθεσία δημοσίων έργων).
- Χρήση λογισμικού οργάνωσης και παρακολούθησης δημοσίων έργων.
- Χρήση λογισμικού Project Management.

#### **6.7.5. Συνήθεις εργοδότες**

- Τεχνικές Μελετητικές εταιρείες Δημοσίων Έργων.
- Τεχνικές Κατασκευαστικές εταιρείες Δημοσίων Έργων.
- Τεχνικές κατασκευαστικές εταιρείες ιδιωτικών έργων.
- Ξενοδοχειακές Επιχειρήσεις.
- Στις περισσότερες περιπτώσεις πρόκειται για σχέση ελεύθερου επαγγελματία (ΔΑΠΥ).

#### **6.7.7. Πηγές πληροφοριών για τις αντίστοιχες θέσεις εργασίας**

- Ημερήσιος και περιοδικός τύπος.
- Αγγελίες Ενημερωτικού Δελτίου Τ.Ε.Ε.
- Ιστοσελίδες εταιρειών στο Internet.

#### **6.7.8. Μελλοντικές τάσεις του επαγγέλματος**

- Ο χώρος των Δημοσίων Έργων ήταν σε ιδιαίτερα καλή κατάσταση στην Ελλάδα τα τελευταία 10 χρόνια, και κατά συνέπεια απορροφήθηκαν στο πεδίο αυτό πολλοί επαγγελματίες του κλάδου.
- Εντούτοις, λόγω και της γενικότερης πολιτικοοικονομικής κατάστασης, σήμερα, έχει αρχίσει να διαφαίνεται μία σημαντική κάμψη του κλάδου.
- Επί του παρόντος, προοπτικές απασχόλησης μπορεί να προέλθουν μόνον από έργα (κυρίως υποδομών οδοποιίας) στην ελληνική επαρχία, αλλά αυτό προϋποθέτει ευελιξία στον τόπο διαμονής για αρκετά μεγάλα χρονικά διαστήματα.
- Παρόλα αυτά, σε γενικές γραμμές, παραμένει ένα σημαντικό επαγγελματικό πεδίο, καθώς, στην Ελλάδα, ο τομέας των κατασκευών είναι πάντα από τους πλέον δυναμικούς.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

### ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΤΟΜΕΑ

#### 7.1 Προσοντολόγιο

Με το γενικό όρο «προσοντολόγιο» καλούνται οι διατάξεις που καθορίζουν τα προσόντα διορισμού στο Δημόσιο Τομέα. Ακολουθώντας, με το προσοντολόγιο, καθορίζονται τα κατά κλάδους ή ειδικότητες προσόντα διορισμού μόνιμου ή/και με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου αορίστου χρόνου, προσωπικού σε θέσεις δημοσίων υπηρεσιών, νομικών προσώπων δημοσίου δικαίου (ΝΠΔΔ), συμπεριλαμβανομένων και των Ο.Τ.Α. α' και β' βαθμού, με την επιφύλαξη της παρ. 2 του άρθρου 30 του Π.Δ. 50/2000, καθώς επίσης και σε ότι αφορά στην πρόσληψη τακτικού προσωπικού με σύμβαση εργασίας ιδιωτικού δικαίου σε νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου (ΝΠΙΔ) των άρθρων 14 Ν. 2190/94, και 1 παρ. 3 Ν. 2527/97, όπως ισχύουν κάθε φορά. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, στην περίπτωση των Ο.Τ.Α., διατηρούνται σε ισχύ ιδιαίτερες ρυθμίσεις, που αφορούν σε προσόντα ειδικών κατηγοριών προσωπικού.

Δημοσιεύτηκε και ισχύει ήδη από 31.12.2003, το Π.Δ. 347/2003 με θέμα την τροποποίηση διατάξεων του Π.Δ. 50/2001, που αφορά στον «Καθορισμό των προσόντων διορισμού σε θέσεις φορέων του δημοσίου τομέα» (ΦΕΚ 315/31.12.2003).

Με το Π.Δ. 347/2003, ο τίτλος και ο υπότιτλος του άρθρου 15 του Π.Δ. 50/2001 αντικαθίσταται ως εξής: Κλάδος Τ.Ε. Μηχανικών (από Κλάδος Τ.Ε. Τεχνολογικών Εφαρμογών). Στον Κλάδο Τ.Ε. Μηχανικών περιλαμβάνονται όλες οι ειδικότητες της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών, καθώς και οι ειδικότητες **(α)** Τεχνολογίας Περιβάλλοντος, **(β)** Τεχνολογίας Ιατρικών Συστημάτων και **(γ)** Ενεργειακής και Περιβαλλοντικής Τεχνολογίας Τμημάτων ΤΕΙ, εκτός από εκείνες για τις οποίες το αντίστοιχο Πτυχίο αποτελεί προσόν διορισμού για τον Κλάδο Τ.Ε. Πληροφορικής (παρ. 9 του άρθρου).

Με το Π.Δ. 50/2001, προσόν διορισμού στον εισαγωγικό βαθμό του Κλάδου Τ.Ε. Διοικητικού - Λογιστικού ορίζεται το Πτυχίο όλων των Τμημάτων της Σχολής Διοίκησης και Οικονομίας των ΤΕΙ, ή ομώνυμο ή/και αντίστοιχης ειδικότητας Πτυχίο ισότιμων Τίτλων Σχολών της ημεδαπής ή της αλλοδαπής. Στις διατάξεις αυτές γίνεται παραπομπή όταν τα παραπάνω προσόντα ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις κλάδων διαφορετικής ονομασίας.

Όταν ο κλάδος είναι αμιγώς Διοικητικός, επιτρέπεται να περιορίζονται με την προκήρυξη τα προσόντα διορισμού σε Πτυχία Διοικητικών (μόνο) Σπουδών, είτε γενικά, είτε όσον αφορά σε συγκεκριμένες ειδικότητες, μετά από αίτημα του φορέα που εγκρίνεται από το ΑΣΕΠ. Το ισχύει και στις περιπτώσεις όπου ο κλάδος είναι αμιγώς Λογιστικός (άρθρο 13).

Για όλες τις ειδικότητες των κλάδων Π.Ε., Τ.Ε., και Δ.Ε., ως πρόσθετο προσόν διορισμού, ορίζεται υποχρεωτικά η γνώση Πληροφορικής και Χειρισμού Η/Υ

σε βασικό επίπεδο, στα αντικείμενα **(α)** της επεξεργασίας κειμένου (Word), **(β)** υπολογιστικών φύλλων (Excel), **(γ)** βάσεων δεδομένων (Access), **(δ)** ηλεκτρονικής παρουσίασης διαφανειών (Power-Point) και **(ε)** υπηρεσιών διαδικτύου (Internet). Επιπλέον, στην περίπτωση που απαιτείται και γνώση συγκεκριμένων λογισμικών πακέτων, σχετικού με την κατά περίπτωση ειδικότητα, αυτό καθορίζεται κάθε φορά με την προκήρυξη (παρ. 18 του άρθρου).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, σύμφωνα με τη δημοσίευση του 347/2003, η προβλεπόμενη από το άρθρο 27 παρ.1 γνώση Η/Υ διαπιστώνεται αποκλειστικά με πιστοποιητικά διεθνώς αναγνωρισμένα, που χορηγούνται από φορείς οι οποίοι εφαρμόζουν αξιόπιστες διαδικασίες πιστοποίησης (παρ. 16 του άρθρου).

Η παράγραφος 9 του άρθρου 26 του Π.Δ. 50/2001 καταργείται. Στο άρθρο αυτό προστίθεται νέα παράγραφος 9, καθώς και παράγραφος 10, ως εξής:

«**9.** Όπου με το παρόν, ως προσόν διορισμού ορίζεται το Πτυχίο ή Δίπλωμα Πανεπιστημίου ή ΤΕΙ της ημεδαπής, περιλαμβάνονται και τα ομώνυμα ή αντίστοιχης ειδικότητας Πτυχία ή Διπλώματα του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, καθώς επίσης και των Προγραμμάτων Σπουδών Επιλογής Πανεπιστημίων ή/και ΤΕΙ της ημεδαπής, αντίστοιχα. Για τη διαπίστωση αυτής της απαιτούμενης αντιστοιχίας, εφαρμόζονται οι διατάξεις της παραγράφου 2». «**10.** Με την προκήρυξη πλήρωσης των θέσεων, είναι δυνατό να περιορίζονται, για θέσεις συγκεκριμένων κλάδων ή ειδικοτήτων, οι Τίτλοι Σπουδών που απαιτούνται σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό ή/και τους οργανισμούς, σε ορισμένους μόνο Τίτλους από τους προβλεπόμενους ή να ορίζονται Τίτλοι Σπουδών ως κύριοι ή επικουρικοί (παρ. 5 του άρθρου 6 του Ν.2880/2001, Φ.Ε.Κ.9/Α)».

Με την επιφύλαξη των διατάξεων των οργανισμών ή κανονισμών των οικείων φορέων, η γνώση ξένης γλώσσας, καθώς και το επίπεδο αυτής, ως προϋπόθεση διορισμού, μπορεί να καθορίζεται από τη σχετική προκήρυξη, κατόπιν αποφάσεως του οικείου φορέα - παρ. 10 άρθρο 10 Ν.3051/2002, Φ.Ε.Κ.220 /Α' (παρ. 18 του άρθρου).

Για τους πολίτες μέλη των χωρών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το επίπεδο της απαιτούμενης Ελληνομάθειας προσδιορίζεται με την προκήρυξη πλήρωσης κενών θέσεων και διαπιστώνεται με πιστοποιητικό γνώσης της Ελληνικής Γλώσσας που χορηγείται, είτε κατά τον Ν.2413/1996, Φ.Ε.Κ. 124/Α' (άρθρο 10 παρ.3), είτε από Σχολή ή Σχολείο Ελληνικής Γλώσσας (παρ. 19 του άρθρου).

Οι προσλήψεις στους δημόσιους φορείς γίνονται μέσω ΑΣΕΠ (Ανώτατο Συμβούλιο Επιλογής Προσωπικού), με γραπτό διαγωνισμό ή με σειρά προτεραιότητας.

## 7.2 Μισθολόγιο

Ο Νόμος 2470/97 Φ.Ε.Κ. 40, τεύχος Α' 21-3-1997, περιλαμβάνει την αναμόρφωση του μισθολογίου του προσωπικού της Δημόσιας Διοίκησης και άλλες συναφείς διατάξεις.

Τα μισθολογικά κλιμάκια (Μ.Κ.) των υπαλλήλων όλων των κατηγοριών (Π.Ε., Τ.Ε., Δ.Ε., και Υ.Ε.) ορίζονται σε τριάντα έξι (36) και οι υπάλληλοι της κάθε κατηγορίας εξελίσσονται σε δεκαοκτώ (18) μισθολογικά κλιμάκια. Οι υπάλληλοι της κατηγορίας Τεχνολογικής Εκπαίδευσης με Πτυχίο ΤΕΙ, διάρκειας Σπουδών 3,5 ετών, ή ισότιμο σχολών της ημεδαπής ή της αλλοδαπής, εισάγονται στο Δημόσιο στο 21<sup>ο</sup> Μ.Κ. και μπορούν να φθάσουν μέχρι το 4<sup>ο</sup> Μ.Κ. (άρθρο 3).

Στον παραπάνω νόμο αναφέρονται επίσης πληροφορίες για το χρόνο και τον τρόπο μισθολογικής εξέλιξης, τις τακτικές αποδοχές μισθολογικών κλιμακίων, τα τακτικά επιδόματα, τα επιδόματα εορτών και αδείας, άλλα επιδόματα και παροχές, για την αμοιβή για εργασία πέρα από τα συνήθη καθήκοντα, οικογενειακές παροχές, το κίνητρο απόδοσης, το επίδομα θέσεως ευθύνης, τις αποδοχές υπαλλήλων ειδικών θέσεων, την υπερωριακή εργασία, κ.α..

Ο παραπάνω νόμος τροποποιήθηκε με το Ν.3016 / Φ.Ε.Κ. 110Α 17-5-2002 άρθρο 13, παρ.1, 2, σύμφωνα με τον οποίο, όλοι οι Πτυχιούχοι του Τεχνολογικού Τομέα και των ισοτίμων Σχολών εσωτερικού και εξωτερικού, αποκτούν ενιαίο εισαγωγικό μισθολογικό κλιμάκιο το 20<sup>ο</sup> και καταληκτικό το 3<sup>ο</sup>.

Τέλος, με το Ν.3205/2003 Φ.Ε.Κ. 297, επανακαθορίστηκαν οι μισθολογικές ρυθμίσεις λειτουργών και υπαλλήλων του Δημοσίου, Ν.Π.Δ.Δ. και Ο.Τ.Α., μόνιμων στελεχών των Ενόπλων Δυνάμεων και αντιστοίχων της Ελληνικής Αστυνομίας, του Πυροσβεστικού και Λιμενικού Σώματος και άλλες συναφείς διατάξεις.

Ακολούθως, τα Μ.Κ. των υπαλλήλων των κατηγοριών Π.Ε. με Πτυχίο Πανεπιστημίου της ημεδαπής ή ισότιμο Σχολών της αλλοδαπής, και Τ.Ε. με Πτυχίο ΤΕΙ, τετραετούς διάρκειας Σπουδών, της ημεδαπής ή ισότιμο Σχολών της αλλοδαπής, ορίζονται σε δεκαοκτώ (18) ανά κατηγορία και οι υπάλληλοι της κάθε κατηγορίας εξελίσσονται σε αυτά με εισαγωγικό το 18<sup>ο</sup> Μ.Κ. και καταληκτικό το 1<sup>ο</sup> Μ.Κ. (άρθρο 3).

Με σχετική απόφαση με αριθ. οικ. 2/7093/0022 και Φ.Ε.Κ. 215/2004 επεκτείνονται οι διατάξεις του Ν.3205/2003 στο προσωπικό με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου που απασχολείται στο Δημόσιο, Ν.Π.Δ.Δ. και Ο.Τ.Α.

Με το Ν.3212/03 Φ.Ε.Κ. 308 Α, καθιερώνεται επίδομα 3<sup>ο</sup>/00 για τους μόνιμους και αορίστου χρόνου, Μηχανικούς Τ.Ε., και τους ισότιμους του κλάδου «Τ.Ε. Μηχανικών», ανάλογο σε απόδοση με εκείνο του 7<sup>ο</sup>/00 για τους Διπλωματούχους Μηχανικούς Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης.

Με το Ν.2190/94 Φ.Ε.Κ. 28 Α'/3-3-94 κεφ. Η' άρθρο 34 παρ.5 περιπτώσεις γ και δ, άρθρο 36 παρ. 7 & 8, και με τον Ν.2683/99 ΦΕΚ 19 Α' /9-2-1999 άρθρο 79 διαμορφώνεται η εξέλιξη των αποφοίτων ΤΕΙ στη Δημόσια Διοίκηση.

Ο Ν.2527/97 Φ.Ε.Κ. 206 Α'/ 8-10-1997 αποτελεί τροποποίηση και συμπλήρωση των διατάξεων του Ν.2190/94.

Στον Ν.2503/97 Φ.Ε.Κ. 107 τεύχος Α' 30-5-1997, άρθρο 8, υπάρχουν θέματα που αφορούν στη διοίκηση, την οργάνωση της Περιφέρειας και τη ρύθμιση θεμάτων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

### **7.3 Ασφαλιστικό**

Ενδεικτικά, αναφέρονται τα παρακάτω Ταμεία Ασφάλισης:

#### **7.3.1. Ι.Κ.Α.**

Το Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων (Ι.Κ.Α.) αποτελεί ΝΠΔΔ, συστάθηκε με το Ν.6298/1934 και καλύπτει τους εργαζομένους που παρέχουν:

1.	Εξαρτημένη εργασία ανεξάρτητα από την ιδιότητα του εργοδότη (Ιδιωτικός Τομέας - Δημόσιος Τομέας, ΝΠΔΔ ή Δημόσιο - Κοινωνικός Τομέας) και εφόσον για την εργασία τους αυτή δεν υπάγονται στην ασφάλιση κάποιου άλλου Φορέα Κύριας Ασφάλισης.
2.	Εξαρτημένη εργασία στο εξωτερικό για λογαριασμό εργοδότη που εδρεύει στην Ελλάδα με την προϋπόθεση η χώρα που εργάζεται να μην έχει με την Ελλάδα διμερή σύμβαση ή να μην ανήκει στην Ε.Ε.
3.	Την προσωπική τους εργασία με σύμβαση εκμίσθωσης έργου κατά κύριο ή συγκύριο επάγγελμα και εφόσον για την εργασία τους αυτή δεν υπάγονται στην ασφάλιση κάποιου άλλου Φορέα Κύριας Ασφάλισης.
4.	Τα μέλη των οικογενειών των παραπάνω κατηγοριών εργαζομένων.
5.	Οι Αλλοδαποί εργαζόμενοι στη χώρα μας.

Επίσης καλύπτονται διάφορες κατηγορίες προσώπων που παρέχουν την εργασία τους σε μη σταθερό εργοδότη και οι αυτοτελώς απασχολούμενοι που στερούνται επαγγελματικής στέγης (φορτοεκφορτωτές, σιλβωτές υποδημάτων, πωλητές Λαϊκού Λαχείου, εφημεριδοπώλες, εκδοροσφαγείς, νεκροπομποί, αποκλειστικές νοσοκόμες, πλανόδιοι και υπαίθριοι μικροπωλητές).

Η ασφάλιση των προσώπων αυτών γίνεται μέσω σωματείων ή ασφαλιστικών συνεταιρισμών.

Η ασφάλιση των αποκλειστικών νοσοκόμων διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 14 παρ. 4 του Ν. 1976/91 (Εγκ. Ι.Κ.Α. 60/95). Δεν ασφαλιζονται πλέον άτομα μέσω σωματείων ή ασφαλιστικών συνεταιρισμών. Η ασφάλιση είναι υποχρεωτική και όχι προαιρετική. Αυτό σημαίνει ότι η ασφάλιση δεν εξαρτάται από τη θέληση του εργαζομένου ή του εργοδότη και αρχίζει από την πρώτη μέρα εργασίας.

Με την ασφάλισή του ο εργαζόμενος γίνεται δικαιούχος πολλών παροχών τόσο από το Ι.Κ.Α. όσο και από άλλους Οργανισμούς.

### **7.3.2. Τ.Ε.Β.Ε.**

Στο Ταμείο Επαγγελματιών και Βιοτεχνών Ελλάδος (Τ.Ε.Β.Ε.) ασφαρίζονται οι ελεύθεροι επαγγελματίες και τα μέλη των οικογενειών τους.

### **7.3.3. Τ.Α.Δ.Κ.Υ.**

Στην ασφάλιση του Ταμείου Ασφάλισης Δημοτικών και Κοινοτικών Υπαλλήλων (Τ.Α.Δ.Κ.Υ.) υπάγονται υποχρεωτικά:

1. Οι μόνιμοι υπάλληλοι των Δήμων, Κοινοτήτων, Δημοτικών και Κοινοτικών Προσώπων Δημοσίου Δικαίου, Συνδέσμων Δήμων και Κοινοτήτων, οι οποίοι υπάγονται στη συνταξιοδοτική προστασία του Δημοσίου.
2. Οι μόνιμοι υπάλληλοι του Υπουργείου Εσωτερικών και του (πρώην) Υπουργείου Μακεδονίας-Θράκης. Οι διοριζόμενοι μετά την 1-4-99, ημερομηνία έναρξης ισχύος του Τ.Ε.Α.Δ.Υ, τακτικοί υπάλληλοι του Υπουργείου Εσωτερικών υπάγονται στην ασφάλιση του ανωτέρω Ταμείου και όχι στην ασφάλιση του Τ.Α.Δ.Κ.Υ.
3. Το τακτικό προσωπικό του Τ.Α.Δ.Κ.Υ. και του Τ.Υ.Δ.Κ.Υ., καθώς και των παραρτημάτων αυτού.
4. Το τακτικό προσωπικό της Κεντρικής Ένωσης Δήμων και Κοινοτήτων Ελλάδος (Κ.Ε.Δ.Κ.Ε.).
5. Οι νομικοί Σύμβουλοι ή Δικηγόροι των Δήμων, Κοινοτήτων, Δημοτικών Ιδρυμάτων, Δημοτικών Νομικών Προσώπων και του Ταμείου, εφόσον υποβάλλουν αίτηση υπαγωγής στην ασφάλισή τους.
6. Οι μη αιρετοί Νομάρχες, εφόσον επιλέξουν την ασφάλισή τους στο Ταμείο.
7. Οι Δήμαρχοι, εκτός εάν ήδη λαμβάνουν βοήθημα εκ του Ταμείου και υποβάλλουν αίτηση εξαιρέσεως τους από την ασφάλιση σε προθεσμία τριών (3) μηνών από την εκλογή τους.
8. Οι τακτικού υπάλληλοι του πρώην Κλάδου Συντάξεων Κοινοτικών Υπαλλήλων, εφόσον επέλεξαν την ασφάλιση τους στο Ταμείο.
9. Οι Γενικοί Γραμματείς Δήμων εφόσον υποβάλλουν αίτηση υπαγωγής τους στην ασφάλιση σε προθεσμία έξι μηνών από του διορισμού τους.
10. Το προσωπικό των πρώην Δημοτικών Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων, το οποίο από 1-11-1972 υπήχθη στις διατάξεις του Ν.Δ. 2592/1953, εξακολουθεί να υπάγεται στην ασφάλιση του Ταμείου.
11. Το προσωπικό των Τοπικών Ενώσεων Δήμων και Κοινοτήτων Ελλάδος (Τ.Ε.Δ.Κ.), εφ' όσον επέλεξε την ασφάλιση του στο ΤΑΔΚΥ.
12. Οι αιρετοί Νομάρχες και πρόεδροι Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων από 1-1-1995.

#### **7.3.4. Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.**

Στο Ταμείο Συντάξεων Μηχανικών και Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.) εγγράφονται:

1. Τα μέλη του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (Αρχιτέκτονες, Πολιτικοί Μηχανικοί, κλπ.), καθώς και οι Εργολήπτες Δημοσίων Έργων (Α.Ν. 2326/40) οι εγγεγραμμένοι στο Μ.Ε.Ε.Π..
2. Οι ελεύθερα απασχολούμενοι υπομηχανικοί των Σχολών του Ν.Δ. 3971/59 που τελούσαν υπό την εποπτεία του Ε.Μ.Π. ( Ν.Δ. 3971/59).
3. Οι έμμισθοι υπομηχανικοί του Ν. 1027/80 και Ν. 1028/80.
4. Οι Εργολήπτες Δημοσίων Έργων απόφοιτοι των Κ.Α.Τ.Ε.Ε – ΤΕΙ, σύμφωνα με την υπ' αριθ. 1156/97 απόφαση του Δ.Σ. του Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.
5. Οι μόνιμοι υπάλληλοι του Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. και του Τ.Ε.Ε.
6. Ο Διευθυντής Ιατρός και ο Αναπληρωματικός Διευθυντής (επί θητεία) του Κ.Υ.Τ., καθώς και οι με έμμισθη εντολή Δικηγόροι.

#### **7.3.5. Τ.Σ.Α.Υ.**

Το Τ.Σ.Α.Υ. ιδρύθηκε με το Ν.Δ. αριθ. 8/14.8.25, ως Ταμείο Ασφάλισης των ιατρών, και αργότερα με το Ν. 5333/32 λειτούργησε ως Ταμείο Ασφάλισης όλων των Υγειονομικών.

Ο οριστικός τίτλος ονομασίας του Ταμείου διαμορφώθηκε με το Κ.Ν. 5945/34 ο οποίος κωδικοποίησε τις μέχρι τότε διατάξεις του σε ενιαίο κείμενο με τον τίτλο «Περί Ταμείου Συντάξεως και Αυτασφαλίσεως Υγειονομικών», εν συντομία Τ.Σ.Α.Υ.

#### **7.3.6. Τ.Υ.Δ.Κ.Υ.**

Στο Ταμείο Υγείας Δημοτικών και Κοινοτικών Υπαλλήλων (Τ.Υ.Δ.Κ.Υ.) ασφαλιζονται:

1. Οι μόνιμοι υπάλληλοι των Ο.Τ.Α. και οι αντίστοιχοι συνταξιούχοι.
2. Οι μηχανικοί μόνιμοι υπάλληλοι των Ο.Τ.Α., εφόσον έχουν το δικαίωμα επιλογής ασφαλιστικού φορέα.
3. Οι εν ενεργεία ή συνταξιούχοι Δήμαρχοι και Πρόεδροι, εφόσον είναι ανασφάλιστοι.
4. Τα μέλη των οικογενειών τους, εφόσον αυτά πληρούν τις νόμιμες προϋποθέσεις.

#### **7.3.7. Τ.Α.Ξ.Υ.**

Στο Ταμείο Ξενοδοχοϋπαλλήλων Τ.Α.Ξ.Υ. ασφαλιζονται οι ξενοδοχοϋπάλληλοι σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

### **7.3.8 Δημόσιο**

Η ασφάλιση των εργαζομένων στο Δημόσιο και στον ευρύτερο δημόσιο τομέα υπάγεται στις γενικές διατάξεις περί Ασφαλίσεως Δημοσίων Υπαλλήλων.

## **7.4 Ο Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε. ως:**

### **7.4.1. Δημόσιος υπάλληλος**

Στην κατηγορία των Πτυχιούχων Μηχανολόγων Τ.Ε. που εργάζονται στο Δημόσιο, στον ευρύτερο δημόσιο τομέα καθώς και σε Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου, περιλαμβάνονται οι υπάλληλοι του (πρώην) Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε, της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων (Π.Δ. 303/2001 Α'206), του Εθνικού Τυπογραφείου (Π.Δ. 188/1996 Α'146), του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας (Π.Δ. 242/1999 Α'201), του Υπουργείου Δικαιοσύνης (Π.Δ. 36/2000 Α'29), του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών, του Υπουργείου Προεδρίας της Κυβέρνησης (Π.Δ. 57/1992 Α'25), κ.α..

### **7.4.2. Υπάλληλος Δημοσίων Επιχειρήσεων και Οργανισμών (Δ.Ε.Κ.Ο.) και Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.)**

Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός Δ.Ε.Κ.Ο. και Ο.Τ.Α. στους οποίους μπορούν να εργαστούν οι Πτυχιούχοι Μηχανολόγοι Μηχανικοί Τ.Ε.. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις αναπτυξιακές εταιρείες των δήμων, τις τεχνικές υπηρεσίες των Νομαρχιών, τις Διευθύνσεις Δημοσίων Έργων και Μελετών, την Ελληνική Βιομηχανία Όπλων (Ε.Β.Ο.), κ.α..

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ**

### **ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

Μερικές από τις ειδικότητες του Οδηγού εμφανίζουν σε κάποιο βαθμό προοπτικές επαγγελματικής σταδιοδρομίας και εκτός της χώρας. Ειδικότερα, πολλές (ως επί το πλείστον κατασκευαστικές) εταιρείες ζητούν αποφοίτους ΤΕΙ ειδικότητας Μηχανικών Τ.Ε. (αποφοίτους ΣΤΕΦ) για τα έργα τους στο εξωτερικό, είτε για περιορισμένο χρονικό διάστημα (που αφορά στις ανάγκες συγκεκριμένου έργου), είτε για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα.

Ιδιαίτερη είναι η ζήτηση, μέσω της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, για διάφορες θέσεις εντός συνόρων της Ε.Ε, καθώς επίσης και σε χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης. Επί του παρόντος, αυτές οι θέσεις είναι αρκετά απαιτητικές (όσον αφορά στα προσόντα) και, συνήθως, καλύπτονται μέσα από τη διαδικασία εξετάσεων ή/και συνεντεύξεων. Σε γενικές γραμμές, η σταδιοδρομία εκτός χώρας είναι μια δύσκολη υπόθεση, στην οποία, τουλάχιστον επί του παρόντος, περισσότερες προοπτικές φαίνεται πως έχουν οι απόφοιτοι των Πανεπιστημίων.

Για περισσότερες πληροφορίες, μπορεί κανείς να επισκεφτεί το δικτυακό τόπο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (<http://www.europa.eu>).

Σε κάθε περίπτωση μεγάλο προσόν θεωρείται η γνώση της Γλώσσας του τόπου προορισμού και, επιπλέον, η άριστη γνώση της Αγγλικής Γλώσσας.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ

### ΤΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ Τ.Ε.

#### 9.1 Ισχύουσα Νομοθεσία

Όσον αφορά στους Μηχανολόγους Μηχανικούς Τ.Ε., προκειμένου να τους χορηγηθεί η απαιτούμενη «επαγγελματική άδεια» και να εγγραφούν στο «Μητρώο των Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε.», από τις υπηρεσίες του Υπουργείου Ανάπτυξης λαμβάνονται (καταχρηστικά) υπόψη τα Επαγγελματικά Δικαιώματα που ισχύουν για τους Πτυχιούχους Μηχανολόγους καταργηθέντων Σχολών (των Υπομηχανικών), σύμφωνα με το Β.Δ. 657 - ΦΕΚ.227/24-10-70-Τεύχος Α', το οποίο και... «μεταφράζεται» όπως παρακάτω:

**Άρθρο 1:** Οι Μηχανολόγοι Μηχανικοί Τ.Ε., με την απόκτηση του Πτυχίου τους, έχουν τα παρακάτω (όπως περιγράφοντα στα άρθρα 2 – 6 ) δικαιώματα:

Άρθρο 2	Άρθρο 3
<b>Εκπονήσεις μελετών μηχανολογικών εγκαταστάσεων, κατά το από 24-11-53 Β.Δ., «Περί τροποποίησης και συμπλήρωσης του από 16-3-50 Β.Δ.».</b>	<b>Επίβλεψη της εκτέλεσης μηχανολογικών εγκαταστάσεων.</b>
1. Η κινητήρια ισχύς τους δεν υπερβαίνει τους 50 ίππους (μη συνυπολογιζομένης της εφεδρικής).	Δεν υπερβαίνει τους 200 ίππους.
2. Η εγκατάσταση δε διαθέτει ατμολέβητας, οπότε, το κατά τας διατάξεις του παραπάνω υπ' αριθ. 277/1963 Β.Δ., χαρακτηριστικό γινόμενο υπερβαίνει τον αριθμό 0.	Δεν υπερβαίνει το χαρακτηριστικό γινόμενο του ατμολέβητα.
3. Η εγκατάσταση δε συμπεριλαμβάνει κεντρική θέρμανση μεγαλύτερη των 40.000 θερμομονάδων.	Όχι μεγαλύτερη των 150.000 θερμομονάδων.
4. Η ποσότητα των εναποθηκευμένων υγρών καυσίμων δεν υπερβαίνει τα 250 κυβικά μέτρα.	Δεν υπερβαίνει τα 1000 κυβικά μέτρα.
5. Η χωρητικότητα των δεξαμενών της εγκαταστάσεως εναποθηκεύσεως υγραερίων δεν υπερβαίνει τα 0 κυβικά μέτρα.	Δεν υπερβαίνει τα 0 κυβικά μέτρα.
6. Η ποσότητα των παραγόμενων εκρηκτικών υλών δεν υπερβαίνει τα 0 χιλιόγραμμα ημερησίως.	Δεν υπερβαίνει τα 0 χιλιόγραμμα ημερησίως.
<b>Κατάταξη Ατμολεβήτων:</b>  Κατηγορία Α: Χαρακτηριστικό Γινόμενο (Χ.Γ.) > 200 Κατηγορία Β: 50 < (Χ.Γ.) < 200 Κατηγορία Γ: (Χ.Γ.) < 50	

<b>Άρθρο 4</b>	<b>Άρθρο 5</b>
<b>Επίβλεψη της εκτέλεσης μηχανολογικών εγκαταστάσεων.</b>	<b>Επίβλεψη της λειτουργίας, της συντηρήσεως και του χειρισμού τους.</b>
1. Η κινητήρια ισχύς τους δεν υπερβαίνει τους 300 ίππους.	Κινητήρια μηχανή ισχύος μέχρι 0 ίππους.
2. Η εγκατάσταση δε διαθέτει ατμολέβητας, οπότε, το κατά τας διατάξεις του παραπάνω υπ' αριθ. 277/1963 Β.Δ., χαρακτηριστικό γινόμενο υπερβαίνει τον αριθμό 0.	Ατμολέβητας θερμαινόμενης επιφάνειας μέχρι 300 τετραγωνικών μέτρων.
3. Η εγκατάσταση δε συμπεριλαμβάνει κεντρική θέρμανση μεγαλύτερη των 400.000 θερμομονάδων.	Μηχανημάτων εκτελέσεως τεχνικών έργων ισχύος 600 ίππων.
4. Η ποσότητα των εναποθηκευμένων υγρών καυσίμων δεν υπερβαίνει τα 10.000 κυβικά μέτρα.	Ως συνυπεύθυνος για την οκτάωρη λειτουργία της εγκατάστασης μαζί με τον υπεύθυνο επίβλεψής της.
5. Η χωρητικότητα των δεξαμενών της εγκαταστάσεως εναποθηκεύσεως υγραερίων δεν υπερβαίνει τα 0 κυβικά μέτρα.	
6. Η ποσότητα των παραγόμενων εκρηκτικών υλών δεν υπερβαίνει τα 0 χιλιόγραμμα ημερησίως.	
<p>Το <b>Χαρακτηριστικό Γινόμενο</b> υπολογίζεται από τον παρακάτω τύπο: <math>X.G.=\Theta(100-\Theta)</math>  Όπου: <math>\Theta</math> = Χωρητικότητα του ατμολέβητα σε <math>m^3</math> και <math>\Theta</math> = Μέγιστη Θερμοκρασία ύδατος στη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας</p>	

<p><b>Παραδείγματα: 1.</b> Ατμολέβητας με χωρητικότητα ύδατος <math>2 m^3</math> παράγει κεκορεσμένο ατμό σε πίεση 10 atm. Ποιό είναι το χαρακτηριστικό του γινόμενο;</p> <p>Η θερμοκρασία του ατμού στην πίεση των 10 atm είναι, περίπου, <math>180^{\circ}C</math>, οπότε το χαρακτηρισμένο γινόμενο είναι: <math>X.G. = 2(180-100) = 160</math> ► Β κατηγορία</p> <p>Στο ίδιο παράδειγμα, εάν στην επιχείρηση υπάρχουν 3 ατμολέβητες με τα ίδια χαρακτηριστικά και εξυπηρετούν κοινό αγωγό ατμού, τότε το X.G. είναι: <math>2*3 (180-100) = 480</math> ► Α κατηγορία</p>
<p><b>2.</b> Φλογοαυλωτός ατμολέβητας με χωρητικότητα ύδατος <math>25 m^3</math> παράγει ατμό θερμοκρασίας <math>450^{\circ}C</math>. Ποιό είναι το χαρακτηριστικό γινόμενο; <math>X.G. = 25(450-100) = 8750</math> ► Α κατηγορία</p>
<p><b>3.</b> Φλογοαυλωτός ατμολέβητας με χωρητικότητα ύδατος <math>25 m^3</math> παράγει ατμό θερμοκρασίας <math>180^{\circ}C</math>. Ποιό είναι το χαρακτηριστικό γινόμενο; <math>X.G. = 25(180-100) = 2000</math> ► Α κατηγορία</p>
<p><b>Άρθρο 6:</b> Οι Μηχανολόγοι Μηχανικοί Τ.Ε. εφόσον παρέλθει <b>τριετία</b> από τη λήψη του Πτυχίου τους, έχουν τα παρακάτω (άρθρα 7, 8, 9 και 10) δικαιώματα.</p>

<b>Άρθρο 7</b>	<b>Άρθρο 8</b>
<b>Εκπονήσεις μελετών μηχανολογικών εγκαταστάσεων, κατά το από 24-11-53 Β.Δ., (ΦΕΚ. 346/53) «Περί Τροποποίησης και συμπλήρωσής του από 16-3-50 Β.Δ.».</b>	<b>Επίβλεψη της εκτέλεσης μηχανολογικών εγκαταστάσεων.</b>
1. Η κινητήρια ισχύς τους δεν υπερβαίνει τους 200 ίππους (μη συνυπολογιζομένης της εφεδρικής).	Δεν υπερβαίνει τους 400 ίππους.
2. Η εγκατάσταση δε διαθέτει ατμολέβητας, οπότε, το κατά τας διατάξεις του παραπάνω υπ' αριθ. 277/1963 Β.Δ., χαρακτηριστικό γινόμενο υπερβαίνει τον αριθμό 200.	Το χαρακτηριστικό γινόμενο του ατμολέβητα δεν υπερβαίνει τον αριθμό 400.
3. Η εγκατάσταση δε συμπεριλαμβάνει κεντρική θέρμανση μεγαλύτερη των 160.000 θερμομονάδων.	Όχι μεγαλύτερη των 500.000 θερμομονάδων.
4. Η ποσότητα των εναποθηκευμένων υγρών καυσίμων δεν υπερβαίνει τα 1000 κυβικά μέτρα.	Δεν υπερβαίνει τα 4.000 κυβικά μέτρα.
5. Η χωρητικότητα των δεξαμενών της εγκατάστασής εναποθηκεύσεως υγραερίων δεν υπερβαίνει τα 0 κυβικά μέτρα.	Δεν υπερβαίνει τα 0 κυβικά μέτρα.
6. Η ποσότητα των παραγόμενων εκρηκτικών υλών δεν υπερβαίνει τα 0 χιλιόγραμμα ημερησίως.	Δεν υπερβαίνει τα 0 χιλιόγραμμα ημερησίως.

<b>Άρθρο 9</b>	<b>Άρθρο 10</b>
<b>Επίβλεψη της λειτουργίας μηχανολογικών εγκαταστάσεων</b>	
Δεν υπερβαίνει τους 600 ίππους.	Εκπόνηση μελέτης ατμολεβήτων Α, Β και Γ κατηγορίας, κατά τις διατάξεις του υπ' αριθ. 277/1963 Β.Δ.
Δεν υπερβαίνει τους 3.000 ίππους.	Επίβλεψη της λειτουργίας και συντήρησης κινητήριας μηχανής ισχύος μέχρι 2.000 ίππων.
Όχι μεγαλύτερη των 1.600.000 θερμομονάδων.	Επίβλεψη της λειτουργίας και χειρισμού ατμολέβητα θερμαινόμενης επιφάνειας μέχρι 600 τετραγωνικών μέτρων.
Δεν υπερβαίνει τα 20.000 κυβικά μέτρα.	Επίβλεψη της λειτουργίας, του χειρισμού και συντηρήσεως μηχανημάτων εκτελέσεως τεχνικών έργων ισχύος 2.000 ίππων.
Δεν υπερβαίνει τα 500 κυβικά μέτρα.	Εκτέλεση πραγματογνωμοσύνης και εκτίμησης μηχανολογικών εγκαταστάσεων για τις οποίες έχουν δικαίωμα επίβλεψης της λειτουργίας τους.
Δεν υπερβαίνει τα 2.000 χιλιόγραμμα ημερησίως.	

## 9.2 Επαγγελματικά Δικαιώματα Μηχανικών Τ.Ε. - Νεώτερες Διατάξεις

- **Ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων καυστήρων:** Τόσο υγρών, όσο και αερίων καυσίμων, με το Π.Δ 420/87, και αφού αποκτηθεί άδεια, σύμφωνα με το Π.Δ 511/77.
- **Πυροπροστασία:** Μελέτη, επίβλεψη, εκτέλεση ανίχνευσης και ενεργού κατάσβεσης, σύμφωνα με τις πυροσβεστικές διατάξεις 3/1981 άρθρο 13γ' και 8/1997 ΦΕΚ 168 Β'/19.8.1997, και το Π.Δ 374/88 ΦΕΚ 168 Α'.
- **Ψυκτικές εγκαταστάσεις:** σύμφωνα με το Π.Δ 87/1996 ΦΕΚ 72 Α' άρθρα 7 και 10.
- **Άδεια μηχανικού αυτοκινήτων:** Σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.1575/85
- **Θερμοϋδραυλικές εγκαταστάσεις:** Αυτοδίκαια, και χωρίς κανένα περιορισμό, σύμφωνα με το Π.Δ 55/ΦΕΚ 44 Α' /1-3-2000.

**Ανελκυστήρες:** Με την Υπουργική Απόφαση Αρ. Οικ. 3899/ 253/ Φ.9.2/ΦΕΚ 291 Τεύχος Β' /8-2-2002 «εγκατάσταση, λειτουργία, συντήρηση και ασφάλεια των ανελκυστήρων», οι Μηχανολόγοι Μηχανικοί Τ.Ε. αναλαμβάνουν αυτοδύναμα ή χωρίς προϋποθέσεις, για πρώτη φορά, δραστηριότητες οι οποίες αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της συνολικής αντιμετώπισης ενός έργου ανελκυστήρα.

Οι Μηχανολόγοι Μηχανικοί Τ.Ε. αποκτούν πλέον το δικαίωμα να αναλαμβάνουν αυτόνομα ως επικεφαλής συνεργείων τη συντήρηση ανελκυστήρων (είτε για πρόληψη ατυχημάτων, είτε για επανέλεγχο καλής λειτουργίας), για τους οποίους, μέχρι τη δημοσίευση του παραπάνω Φ.Ε.Κ., δεν προβλεπόταν με σαφήνεια κάτι τέτοιο.

## 9.3 Βασικές Επισημάνσεις

Σύμφωνα με τον Ν.1404/83, άρθρο 25 παρ. 2 εδάφιο γ, όπως αυτός τροποποιήθηκε με τον Ν.2916/2001, η Ελληνική Πολιτεία (το Υπ.Ε.Π.Θ και τα συναρμόδια Υπουργεία) έπρεπε να είχε εκδώσει το πλαίσιο άσκησης επαγγέλματος για κάθε ειδικότητα των ΣΤΕΦ των ΤΕΙ, έξι μήνες πριν αποφοιτήσει ο πρώτος Πτυχιούχος του κάθε Τμήματος. Μέχρι σήμερα, για τους Πτυχιούχους Μηχανολόγους Μηχανικούς Τ.Ε. δεν έχει εκδοθεί το αντίστοιχο Π.Δ.. Εξάλλου γι' αυτό το θέμα υπάρχει καταδικαστική απόφαση σε βάρος του ελληνικού Δημοσίου μετά από προσφυγή Πτυχιούχων στα πλαίσια πρωτοβουλίας της Ε.Ε.ΤΕ.Μ. (απόφαση Διοικητικού Πρωτοδικείου Αθηνών 17670/1996) και καταβολή χρηματικής αποζημίωσης σε όσους προσέφυγαν.

Επομένως γίνεται κατανοητό ότι οι Πτυχιούχοι Μηχανολόγοι Μηχανικοί Τ.Ε. δεν έχουν επαγγελματικά δικαιώματα, και φυσικά δεν τους αφορούν άμεσα τα Βασιλικά Διατάγματα (Β.Δ.).

Επισημαίνεται ότι τα Πτυχία των (πάλαι ποτέ) Σχολών Υπομηχανικών έχουν κριθεί ως ισότιμα των Πτυχίων των ΤΕΙ. Σε καμία περίπτωση, όμως, δεν ισχύει το αντίστροφο, επομένως, για τους Πτυχιούχους Μηχανικούς απόφοιτους των ΤΕΙ ή/και των Κ.Α.ΤΕ.Ε, δεν ισχύουν οι περιορισμοί των Β.Δ. και, δεδομένου ότι είναι Πτυχιούχοι Ανώτατης Εκπαίδευσης (Ν. 2916/2001), τα προβλεπόμενα από τα διάφορα Β.Δ., μόνο ως ελάχιστα επαγγελματικά δικαιώματα μπορούν να εκληφθούν.

#### **9.4 Πρόσθετες Πληροφορίες για το Μηχανολόγο Μηχανικό Τ.Ε.**

Όπως προαναφέρθηκε καταχρηστικά χρησιμοποιείται το Β.Δ. 657 Φ.Ε.Κ. 227/24-10-70 τεύχος Α'.

Η αρχική άδεια άσκησης επαγγέλματος Μηχανολόγου Μηχανικού αποκτάται αυτοδίκαια από τη Δ/ση Βιομηχανίας. Μετά το πέρας τριετίας από την απόκτηση του Πτυχίου τους, οι Μηχανολόγοι Μηχανικοί Τ.Ε. αποκτούν αυτοδίκαια και την τελική άδεια Μηχανολόγου.

Για την απόκτηση της άδειας άσκησης επαγγέλματος Μηχανολόγου απαιτείται εγγραφή στα Μητρώα Μηχανικών στις κατά τόπους Νομαρχίες (Διεύθυνση Βιομηχανίας). Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται είναι τα ακόλουθα:

- Αίτηση με επικυρωμένο αντίγραφο Πτυχίου και Φωτογραφία.
- Επαγγελματική δραστηριότητα: Μελέτη, Επίβλεψη, Εγκατάσταση, Συντήρηση, Πραγματογνωμοσύνη Ιδιωτικών Έργων.

Η εγγραφή στα παραπάνω Μητρώα είναι απαραίτητη για τους Μηχανολόγους, που επιθυμούν να εργαστούν ως ελεύθεροι επαγγελματίες. Στην περίπτωση αυτή, απαραίτητη είναι η έναρξη Επιτηδεύματος και η θεώρηση Βιβλίων και Στοιχείων στην Εφορία.

Για να εργαστεί ένας Μηχανολόγος Μηχανικός ως στέλεχος τεχνικής ή εργοληπτικής ή κατασκευαστικής εταιρείας ή γραφείου μελετών ασφαρίζεται στο Ι.Κ.Α. ως μισθωτός, ή στο Τ.Ε.Β.Ε. με δελτίο παροχής υπηρεσιών, και προβαίνει απαραίτητως σε έναρξη επιτηδεύματος στην Εφορία. Όσον αφορά στις αποδοχές, ισχύει η εκάστοτε σχετική Σ.Σ.Ε., η οποία αφορά πάντα στα κατώτερα όρια των μισθών (μισθοί ασφαλείας) και αναφέρεται σε μεικτές αποδοχές. Όσον αφορά στον Πτυχιούχο Μηχανικό Τ.Ε., τον εργαζόμενο στην Βιομηχανία, ισχύουν οι Σ.Σ.Ε. που υπογράφονται από τον Σ.Ε.Β.

Για να εργαστεί ένας Μηχανολόγος Μηχανικός ως Εργολήπτης Δημοσίων Έργων είναι απαραίτητη η εγγραφή του:

### **α) Στα Νομαρχιακά Μητρώα Δημοσίων Έργων**

Απαιτείται παρέλευση 3 ετών μετά την απόκτηση του βασικού Πτυχίου – δεν απαιτούνται πιστοποιητικά εμπειρίας και αναλαμβάνουν μικρά έργα, προϋπολογισμού δαπάνης μέχρι το 1/3 του ορίου της Α' βαθμίδας.

### **β) Στα Μητρώα Εμπειρίας Κατασκευαστών (Μ.Ε.Κ.).**

Η εγγραφή γίνεται στην Α' τάξη του Μ.Ε.Κ.. Απαιτούνται 5 έτη από την απόκτηση του Πτυχίου και ανάλογη αποδεδειγμένη εμπειρία σε αντίστοιχα δημόσια ή ιδιωτικά έργα.

### **γ) Στα Μητρώα Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (Μ.Ε.ΕΠ.)**

Κριτήρια για την εγγραφή αποτελούν η οργάνωση της Επιχείρησης, η στελέχωσή της από τεχνικούς του Μ.Ε.Κ. (ελάχιστα όρια στελέχωσης), η εμπειρία, κλπ..

Οι Μηχανολόγοι Μηχανικοί Τ.Ε. που είναι εγγεγραμμένοι στα Μ.Ε.ΕΠ. και έχουν ατομική επιχείρηση, ασφαρίζονται στο Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε..

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα Μ.Ε.Κ. και Μ.Ε.ΕΠ. μπορεί κανείς βρει στις ειδικές εκδόσεις της Ε.Ε.ΤΕ.Μ. που διατίθενται από τα Κεντρικά Γραφεία της (αποστέλλονται και ταχυδρομικά στα ταμειακώς ενήμερα μέλη).

Για τον Ευρύτερο Δημόσιο Τομέα – Δ.Ε.Κ.Ο., Τράπεζες, Ν.Π.Ι.Δ. - ισχύουν αντίστοιχα τα εξής:

- Το Μισθολόγιο, μέσω Σ.Σ.Ε., οι Υπηρεσιακοί Οργανισμοί και ο Γενικός Κανονισμός Προσωπικού (Γε.Κα.Π.), για την ένταξη και την εξέλιξη των Πτυχιούχων.

Ενώ, για το Στενό Δημόσιο Τομέα (Υπουργεία, Ο.Τ.Α, Ν.Π.Δ.Δ. ), ισχύει:

- ο Νόμος 2470/97 ΦΕΚ 40, Α'21-3-1997 που αφορά στο Ενιαίο Μισθολόγιο και το Βαθμολόγιο των Δημοσίων Υπαλλήλων. Οι Πτυχιούχοι Μηχανικοί των ΤΕΙ με 3½ έτη Σπουδών εισέρχονται στο Δημόσιο Τομέα όντας στο 21<sup>ο</sup> κλιμάκιο, και οι Πτυχιούχοι με 4 έτη Σπουδών στο 20<sup>ο</sup> κλιμάκιο.

Τέλος, όσον αφορά στη σταδιοδρομία του Μηχανολόγου Μηχανικού Τ.Ε. στην Εκπαίδευση ισχύουν τα παρακάτω:

- Με το Πτυχίο του ΤΕΙ μπορεί να εργαστεί ως ωρομίσθιος σε Ι.Ε.Κ., στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση ή/και σε Σχολές του Ο.Α.Ε.Δ..
- Για να εργαστεί ως Καθηγητής στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, πρέπει έχει επιτύχει σε σχετικό διαγωνισμό του Α.Σ.Ε.Π. και να συγκεντρώνει την απαιτούμενη βαθμολογία διορισμού.

- Μπορεί ακόμη να εργαστεί στα Ιδρύματα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ως ωρομίσθιος Εργαστηριακός ή Επιστημονικός Συνεργάτης με Ελλιπή ή Πλήρη Προσόντα, υπό προϋποθέσεις (Μεταπτυχιακοί Τίτλοι Σπουδών, προϋπηρεσία, κλπ. - Βλέπε Ν.2916/2001).
- Για να εργαστεί στα Ιδρύματα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ως Μόνιμο Εκπαιδευτικό Προσωπικό απαιτούνται:
  1. Εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής, συνοδευμένη από το σχετικό ερευνητικό και εκπαιδευτικό έργο.
  2. Η προκήρυξη κενής οργανικής θέσης.
  3. Η επιλογή στις διάφορες ακαδημαϊκές βαθμίδες (η ορθότητα και η νομιμότητα της οποίας ελέγχεται από το Α.Σ.Ε.Π.), μέσω διαδικασίας που συμπεριλαμβάνει εκλεκτορικό σώμα, και η οποία λαμβάνει χώρα στα αντίστοιχα Τμήματα των ΑΕΙ που προκηρύσσουν τη θέση (Βλέπε Ν.2916/2001).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ**

### **ΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΟΥ ΤΕΙ ΣΕΡΡΩΝ**

Στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκπαίδευσης και Δια Βίου Μάθησης, που συγχρηματοδοτείται από το ΕΚΤ, το Γραφείο Διασύνδεσης του ΤΕΙ Σερρών λειτουργεί από τις 1/4/2010 και στεγάζεται στο Κέντρο Ερευνών, Συμβουλευτικής και Συστημάτων Πληροφορικής.

Ο θεσμός του Γραφείου Διασύνδεσης εντάσσεται στις συστηματικές προσπάθειες του ΤΕΙ Σερρών να συνδεθεί με το κοινωνικό και παραγωγικό περιβάλλον και να προσφέρει στους Σπουδαστές και αποφοίτους του τη δυνατότητα της επικοινωνίας, της πληροφόρησης και του σχεδιασμού της επαγγελματικής τους σταδιοδρομίας, καθώς και τις προοπτικές για περαιτέρω επιμόρφωση και εξειδίκευση.

Κύρια αποστολή του Γραφείου Διασύνδεσης αποτελεί η διευκόλυνση των Σπουδαστών και αποφοίτων του ΤΕΙ Σερρών κατά τη μετάβαση τους από την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση στην κοινωνία και, ειδικότερα, στην αγορά εργασίας.

Το Γραφείο Διασύνδεσης προετοιμάζει και καθοδηγεί τους Σπουδαστές και τους Πτυχιούχους σε θέματα σταδιοδρομίας καθώς παρέχει πληροφόρηση για τα επαγγελματικά τους δικαιώματα, για ΠΜΣ, κατατακτήριες εξετάσεις, υποτροφίες, προγράμματα κατάρτισης, την αγορά εργασίας, κλπ.. Τους παρέχει συμβουλευτικές υπηρεσίες στη διαδικασία αναζήτησης εργασίας, που αφορούν στις στρατηγικές αναζήτησης εργασίας, τη σύνταξη του Βιογραφικού Σημειώματος, τη συνέντευξη επιλογής, κλπ..

Ο επιστημονικώς υπεύθυνος και τα στελέχη του Γραφείου εργάζονται συστηματικά για να επιτευχθεί :

- Η δημιουργία ενός σταθερού, δυναμικού διαύλου αμφίδρομης επικοινωνίας (πληροφόρησης, συστηματικής ενημέρωσης και ανατροφοδότησης) μεταξύ των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας και των επιχειρήσεων (οικονομικών και παραγωγικών φορέων).
- Η διευκόλυνση συνεργασιών μεταξύ της ακαδημαϊκής και της παραγωγικής κοινότητας.
- Η προσφορά υπηρεσιών συμβουλευτικής σταδιοδρομίας.
- Η μεθοδική και συστηματική πληροφόρηση προς τους Σπουδαστές για την αγορά εργασίας και τις προσφερόμενες θέσεις εργασίας.
- Η έγκυρη και έγκαιρη πληροφόρηση για Μεταπτυχιακές Σπουδές, υποτροφίες, κατατακτήριες εξετάσεις, πρακτική άσκηση, προγράμματα κατάρτισης, εκπαίδευση εξ αποστάσεως, και για τη δια βίου εκπαίδευση.

Αναλυτικότερα το Γραφείο Διασύνδεσης του ΤΕΙ Σερρών:

- Αποτελεί το συνδετικό κρίκο μεταξύ των Σχολών - Τμημάτων του ΤΕΙ Σερρών και των παραγωγικών μονάδων και επιχειρήσεων του Νομού, αλλά και της ευρύτερης περιοχής (ή/και περιοχών προέλευσης των Σπουδαστών).
- Προσφέρει βοήθεια και υποστήριξη στους Σπουδαστές και τους αποφοίτους κατά τη διαδικασία αναζήτησης εργασίας, παροχή συμβουλευτικής στη σύνταξη του βιογραφικού σημειώματος, των συνοδευτικών επιστολών, τη



συμπλήρωση των αιτήσεων, κατά την προετοιμασία για τη συνέντευξη επιλογής, κλπ..

- Πληροφορεί τους ενδιαφερομένους Σπουδαστές και αποφοίτους για την αγορά εργασίας με στοιχεία που συγκεντρώνει από τον έντυπο και ηλεκτρονικό τύπο, από επαγγελματικούς και εργοδοτικούς φορείς, κοινοποιώντας τα, τόσο σε ειδικούς πίνακες ανακοινώσεων στο χώρο του ΤΕΙ, όσο και στην ιστοσελίδα (ή/και δημιουργώντας ειδικούς συνδέσμους).
- Διαθέτει συγκεντρωμένες τις αγγελίες που αφορούν στις νέες διαθέσιμες θέσεις εργασίας σε επιχειρήσεις καθώς και τις προκηρύξεις νέων θέσεων εργασίας του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα.
- Ενημερώνει τους Σπουδαστές και τους αποφοίτους για τα ΠΜΣ στην Ελλάδα και το εξωτερικό.
- Πληροφορεί όσον αφορά στις παρεχόμενες υποτροφίες του ΙΚΥ και άλλων κληροδοτημάτων.
- Παρέχει έγκυρη πληροφόρηση για τα επαγγελματικά δικαιώματα των αποφοίτων των Σχολών του ΤΕΙ Σερρών.
- Ενημερώνει, μέσω εκδηλώσεων που πραγματοποιεί ή συμμετέχει, για το σύνολο των παρεχόμενων υπηρεσιών του, καθώς και για τα αποτελέσματα από την υλοποίηση αυτών.

Το Γραφείο Διασύνδεσης απευθύνεται:

1. Στα Όργανα Διοίκησης του Ιδρύματος, των Σχολών και των Τμημάτων.
2. Στους Σπουδαστές και τους Πτυχιούχους του Ιδρύματος.
3. Στο Εκπαιδευτικό Προσωπικό του Ιδρύματος.
4. Σε όλες τις Επιχειρήσεις, Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Δημόσιες Υπηρεσίες, Κοινωνικούς και Οικονομικούς Φορείς.

## **ΕΠΙΛΟΓΟΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Στο σημερινό, έντονα ρευστό πολιτικοοικονομικό γίνεσθαι, η ανάγκη για αύξηση της ανταγωνιστικότητας της Ελληνικής Οικονομίας θέτει στο επίκεντρο δυσμενών πρακτικών (για μία ακόμη φορά) τις εργασιακές σχέσεις. Μία λύση στο πρόβλημα της επισφάλειας, που δημιουργείται από τις αρνητικές εξελίξεις στο χώρο της εργασίας, φαίνεται πως είναι η εξειδίκευση του έμψυχου εργασιακού δυναμικού.

Απ' την άλλη μεριά, τόσο η αλματώδης ανάπτυξη της επιστήμης και της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια, όσο και η απρόσκοπτη διάδοση των ιδεών και της καινοτομίας σ' ένα παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον, καθιστούν το «σπάσιμο» των στενών πλαισίων της συμβατικής εκπαίδευσης επιτακτικότερο από ποτέ. Ως αποτέλεσμα όλων αυτών, η στοχευμένη εκπαίδευση και ο σωστός (εξ αρχής) επαγγελματικός προσανατολισμός συνιστούν, σήμερα, τον πλέον ασφαλή δρόμο για επαγγελματική καταξίωση.

Επ' αυτού, ο παρών Οδηγός Επαγγελμάτων, που αφορά στους Πτυχιούχους Μηχανολόγους Μηχανικούς Τ.Ε. του ΤΕΙ Σερρών, περιέχει ένα πλήθος στοιχείων και πληροφοριών από διάφορες πηγές.

Η συλλογή των παραπάνω στοιχείων υπήρξε από τα δυσκολότερα στάδια αυτής της προσπάθειας. Βασική αιτία είναι το ότι, παρά το μεγάλο αριθμό των Πτυχιούχων Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε., και την ιδιαίτερη θέση που κατέχουν αυτοί στην αγορά εργασίας, δεν υπάρχει σαφώς καταγεγραμμένη πληροφορία που να αφορά στην απασχόληση ή/και την ειδικότερη συνεισφορά τους. Προτείνεται, λοιπόν, να καθιερωθεί ένα είδος έρευνας απασχόλησης σε τακτική βάση, όπως, π.χ., η καθιέρωση μηχανισμού αποδελτίωσης και συστηματικής παρακολούθησης της προσφοράς εργασίας μέσα από αγγελίες και ανακοινώσεις φορέων. Αναμένουμε ότι, η εν λόγω διαδικασία, θα βοηθήσει στην αποτελεσματική συλλογή των απαιτούμενων στοιχείων, τα οποία, σε κάθε περίπτωση, θα αξιοποιούνται, είτε με την επικαιροποίηση του υπάρχοντος (πλέον) Οδηγού Επαγγελμάτων, είτε με την προσαρμογή του εκάστοτε Προγράμματος Σπουδών, ούτως ώστε αυτό να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της αγοράς. Για παράδειγμα, η ευχέρεια στο χειρισμό τουλάχιστον μίας Ξένης Γλώσσας, καθώς επίσης και οι γνώσεις που αφορούν στην αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών, αποτελούν πλέον απαραίτητο προσόν για ένταξη στην αγορά εργασίας.

Απ' την άλλη μεριά, η πρακτική που ακολουθείται, σήμερα, από την αγορά εργασίας, είναι η διαρκής κατάρτιση των διαφόρων στελεχών, ούτως ώστε αυτά να είναι, ανά πάσα στιγμή, σε θέση ν' ανταποκριθούν στις εκάστοτε προκλήσεις. Για τους παραπάνω λόγους, εδώ και μερικά χρόνια, η δια βίου μάθηση αποτελεί κεντρικό πυλώνα της εκπαιδευτικής πολιτικής της χώρας μας. Δεν είναι τυχαίο, άλλωστε, ότι αποτελεί πλέον μέρος της επωνυμίας του αντίστοιχου Υπουργείου.

Έτσι, κατά την αναζήτηση εργασίας από έναν Μηχανολόγο Μηχανικό Τ.Ε., θα πρέπει να έχουμε κατά νου ότι είναι σχετικά δύσκολο να βρεθεί θέση περιγεγραμμένη με απόλυτη σαφήνεια. Αυτό δεν οφείλεται σε κάποιου είδους παράλειψη από μέρους των εταιρειών - εργοδοτών, αλλά είναι αποτέλεσμα του ότι, το άτομο που καλείται να καλύψει μία θέση εργασίας, θα πρέπει να είναι

σε θέση να ανταποκριθεί στις ανάγκες ενός ευρύτερου φάσματος αρμοδιοτήτων. Γι' αυτό, άλλωστε, πέρα από το ευρύ φάσμα απασχόλησης ανά ειδικότητα, ιδιαίτερα ευρύ είναι και το φάσμα των θέσεων της «Ιεραρχίας», στο οποίο εμπίπτουν οι Πτυχιούχοι Μηχανολόγοι Μηχανικοί Τ.Ε., τόσο στο δημόσιο, όσο και στον ιδιωτικό τομέα.

Ο παρών Οδηγός Επαγγελμάτων, που αφορά (κατ' αρχήν) στους Πτυχιούχους Μηχανολόγους Μηχανικούς Τ.Ε. του ΤΕΙ Σερρών, εντάσσεται στη γενικότερη προσπάθεια του Τμήματός μας, να εξασφαλίσει στους αποφοίτους του στέρεα θεμέλια γνώσεων και αρχών, τα οποία θα τους καταστήσουν ικανούς για συνεχή εκμάθηση και προσωπική βελτίωση σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον. Εκτιμάται πως, μόνον έτσι μπορεί να συμπληρωθεί το κενό μεταξύ των διαρκώς αυξανόμενων απαιτήσεων των εργασιακών φορέων για εξειδίκευση και αριστεία, και των δεξιοτήτων που διατίθενται σήμερα στην αγορά εργασίας.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **A. ΕΝΤΥΠΕΣ ΠΗΓΕΣ**

Βουλγαράκης Γ. Δ., «Ο Νόμος Πλαίσιο για τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα», 5<sup>η</sup> Έκδοση, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή, 2009.

Γραφείο Διασύνδεσης ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, «Αρχεία και Βάσεις Δεδομένων».

Γραφείο Διασύνδεσης ΤΕΙ Κρήτης, «Αρχεία και Βάσεις Δεδομένων».

Γραφείο Διασύνδεσης ΤΕΙ Λάρισας, «Αρχεία και Βάσεις Δεδομένων».

Γραφείο Διασύνδεσης ΤΕΙ Πάτρας, «Αρχεία και Βάσεις Δεδομένων».

Γραφείο Διασύνδεσης ΤΕΙ Πειραιά, «Αρχεία και Ενημερωτικά Έντυπα».

Γραφείο Διασύνδεσης ΤΕΙ Σεργίων, «Αρχεία και Βάσεις Δεδομένων».

ΕΕΤΕΜ, «Επαγγελματικά Δικαιώματα των Πτυχιούχων Μηχανικών Τ.Ε.Ι.», Αθήνα, 1996.

ΕΕΤΕΜ, «Πλαίσιο Άσκησης Επαγγέλματος για Πτυχιούχους Μηχανικούς Ηλεκτρολόγους, Μηχανολόγους, Ενεργειακής Τεχνικής και Οχημάτων», Αθήνα, 1997.

ΕΟΜΜΕΧ, Υπουργείο Ανάπτυξης & Ευρωπαϊκή Επιτροπή, «Προφίλ Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων», Αθήνα, 2002.

ΙΚΥ, «Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών», Αθήνα, 2010.

Κατσίκας Χ., «Οδηγός Μεταπτυχιακών Σπουδών και Υποτροφιών», Εκδόσεις Σαββάλας, Αθήνα, 2002.

Κοσμετάτος Γ., Αλεξιάδου Π. και Καπετανάκη Ε., «Διπλωματική εργασία: Επαγγελματική Απασχόληση του Μηχανολόγου στην Ελλάδα», ΕΜΠ, Αθήνα, 1986.

Λεκάκης Ιωάννης, «Επαγγελματικός Οδηγός των Πτυχιούχων Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε.», ΤΕΙ Πειραιά, 2005.

Ομάδα Έργου για τη «Σύνταξη Οδηγού Επαγγελματιών Πτυχιούχων ΤΕΙ», «Αποτελέσματα έρευνας αγοράς απασχόλησης Πτυχιούχων ΤΕΙ» ΤΕΙ Πειραιά, 2004.

ΤΕΕ (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος), «Επαγγελματικός Οδηγός για το Νέο Μηχανικό», Αθήνα, 1994.

ΤΕΕ (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος), Γραφείο Νέων Μηχανικών, Τμήμα Επαγγελματικής Ανάπτυξης, «Επαγγελματικός Οδηγός για Νέους Μηχανικούς», Αθήνα, 2004.

ΤΕΕ (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος), «Ενημερωτικά Δελτία ΤΕΕ από 2001 έως 2010», Αθήνα, 2010.

ΤΕΙ Αθήνας, «Οδηγός Σπουδών ΤΕΙ Αθήνας», Αθήνα, 2008.

ΤΕΙ Πειραιά, «Οδηγός Σπουδών ΤΕΙ Πειραιά», Πειραιάς, 2008.

ΤΕΙ Πειραιά, «Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα Ελλάδας», Πειραιάς, 2005.

ΤΕΙ Σερρών, «Οδηγός Σπουδών Τμήματος Μηχανολογίας», ΤΕΙ Σερρών, 2011.

Σχετικά ΦΕΚ (Φύλλα Εφημερίδας Κυβέρνησης).

## **B. ΔΙΑΔΥΚΤΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ**

### **B1. ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΦΟΡΕΙΣ**

<http://www.eetem.org>

<http://www.eommex.gr>

<http://www.europa.eu>

<http://www.gsee.gr>

<http://www.iky.gr>

<http://www.ntua.gr>

<http://www.oaed.gr>

<http://www.tee.gr>

<http://www.minedu.gov.gr>

## **B2. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ**

<http://www.teiath.gr>

<http://www.teiep.gr>

<http://www.teihal.gr>

<http://www.teiher.gr>

<http://www.teikal.gr>

<http://www.teikav.edu.gr>

<http://www.teikoz.gr>

<http://www.teilam.gr>

<http://www.teilar.gr>

<http://www.teipat-gw.teipat.gr>

<http://www.teipir.gr>

<http://www.teiser.gr>

<http://www.teithe.gr>

---

Σέρρες, Φεβρουάριος 2012

Ο Συντάκτης του Οδηγού

**Dr Κώστας Κλειΐδης**

Επικουρος Καθηγητής,  
Προϊστάμενος του Τμήματος Μηχανολογίας  
ΣΤΕΦ/ΤΕΙ Σερρών