

ΟΡΓΑΝΩΣΗ:

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΑΞΗ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Α.Π.Θ.

- ▶ **Δημοσθένης Αγγελίδης**, καθηγητής, (πρόεδρος)
- ▶ **Κλειώ Αξαρή-Αντωνίου**, επίκ. καθηγήτρια
- ▶ **Μιχάλης Γεωργιάδης**, καθηγητής
- ▶ **Χριστόφορος Κουτίτας**, καθηγητής
- ▶ **Δημήτρης Μπίκας**, καθηγητής
- ▶ **Παναγιώτης Πασιγιάννου**, αναπλ. καθηγητής
- ▶ **Χρίστος Πυργίδης**, αναπλ. καθηγητής
- ▶ **Πηνελόπη Ράλλη**, Ε.Δ.Π.
- ▶ **Ιωάννης Τέγος**, καθηγητής
- ▶ **Θεόδωρος Χατζηνώγος**, καθηγητής

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ

Οι ενδιαφερόμενοι να συμμετάσχουν στις εργασίες της διημερίδας καλούνται να δηλώσουν τη συμμετοχή τους, αποστέλλοντας στον πρόεδρο της Επιτροπής Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών καθηγητή Δ. Αγγελίδα ένα fax (2310 995740) ή e-mail (dangelid@civil.auth.gr) με τα παρακάτω στοιχεία:

Όνοματεπώνυμο:

Φορέας/Ιδιότητα:

e-mail:

fax:

τηλέφωνο:

Εναλλακτικά, η δήλωση συμμετοχής μπορεί να γίνει μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Α.Π.Θ.:

<http://www.civil.auth.gr>

Η συμμετοχή είναι δωρεάν. Οι συμμετέχοντες θα λάβουν τα πρακτικά της διημερίδας με τις τοποθετήσεις των ομιλητών και το κείμενο των συμπερασμάτων.

Με την υποστήριξη:



ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.



ΤΕΡΝΑ Α.Ε.
ΣΤΑΙΡΕΙΑ ΟΜΙΛΟΥ ΓΕΚ

ΜΕΤΑΧΙΟΤΙΣ



ΔΙΗΜΕΡΙΑ ΣΥΖΗΤΗΣΕΩΝ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Διασύνδεση
του ακαδημαϊκού χώρου
του Πολιτικού Μηχανικού
με την Πράξη
και την Παραγωγή

πέμπτη
4

&

5
Παρασκευή

Νοεμβρίου 2004

ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ «ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΤΣΙΟΥΜΗΣ»
Πολυτεχνικής Σχολής Α.Π.Θ.

ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΔΙΗΜΕΡΙΔΑΣ

Βασικός στόχος της διημερίδας είναι η διερεύνηση και καταγραφή των σημερινών και μελλοντικών αναγκών της πράξης και γενικότερα της κοινωνίας, όπως αυτές υφίστανται σήμερα και όπως προβλέπεται να εξελιχθούν μέσα στα επόμενα χρόνια, καθώς και ο προσδιορισμός των αντίστοιχων απαιτήσεών τους από τον πανεπιστημιακό εκπαιδευτικό χώρο. Παράλληλα, μέσω της διημερίδας αυτής επιδιώκεται η σύσφιξη των σχέσεων και η προώθηση συνεργασιών του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ. με όλους τους φορείς της πράξης και της παραγωγής.

Τοποθετήσεις/ομιλίες για:

- τις ανάγκες των φορέων στον κατασκευαστικό, μελετητικό και ερευνητικό τομέα του πολιτικού μηχανικού και
- τη γνώση, τις δεξιότητες και τη συμπεριφορά που απαιτούνται από τους πολιτικούς μηχανικούς

θα παρουσιάσουν οι προσκεκλημένοι ομιλητές:

- ▶ **Θ. Ξανθόπουλος**, υφυπουργός ΠΕΧΣ/ΔΕ.
- ▶ **Α. Ξηροτύρη-Αικατερινάρη**, βουλευτής.
- ▶ **Θ. Δραγκιώτης**, γενικός γραμματέας Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.).
- ▶ **Δ. Παπαγιαννίδης**, πρόεδρος Συλλόγου Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδας (Σ.Π.Μ.Ε.) και Ειδικός Γραμματέας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.
- ▶ **Ν. Ταχιάος**, αντιδήμαρχος αρχιτεκτονικού και τοπογραφίας Δήμου Θεσσαλονίκης.
- ▶ **Ι. Βασάλος**, πρόεδρος ΔΣ Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (Ε.Κ.Ε.Τ.Α.).
- ▶ **Ν. Οικονόμου**, γενικός γραμματέας Συνδέσμου Τεχνικών Εταιριών Ανωτέρων Τάξεων (Σ.Τ.Ε.Α.Τ.) και εκπρόσωπος Πανελληνίου Συνδέσμου Ανωτέρων Τεχνικών Εταιριών & ΕΙΠΕ (Σ.Α.Τ.Ε.).
- ▶ **Ι. Παπαϊωάννου**, πρόεδρος Πανελληνίας Ένωσης Διπλωματούχων Μηχανικών Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (Π.Ε.Δ.Μ.Ε.Δ.Ε.) και π. πρόεδρος της (FIEC).
- ▶ **Μ. Γρηγοριάδου**, πρόεδρος Συλλόγου Μελετητών Δημοσίων Έργων Κεντρικής Μακεδονίας (Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.ΚΕ.Μ.).
- ▶ **Α. Μπούμης**, πρόεδρος Ένωσης Μηχανικών Δημοσίων Υπαλλήλων Διπλωματούχων Ανωτέρων Σχολών (Ε.Μ.Δ.Υ.Δ.Α.Σ.).
- ▶ **Γ. Κουγιάμης**, πρόεδρος της αναπτυξιακής εταιρείας «ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΕ» και π. δήμαρχος Θέρμης.
- ▶ **Σ. Λαμπρόπουλος**, γενικός διευθυντής ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.
- ▶ **Σ. Τζιρίτης**, πρόεδρος ISOMAT A.B.E.E.
- ▶ **Α. Κωνσταντινίδης**, πρόεδρος π-Systems.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΠΕΜΠΤΗ 4 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ

09:00-09:30

Προσέλκυση.

09:30-09:45

Χαιρετισμοί από τον Πρόεδρο του Α.Π.Θ., καθηγητή **Ι. Αντωνόπουλο**, τον Αντιπρόεδμο καθηγήτρια **Αικ. Καμπύρογλου** και τον Κοσμήτορα της Πολυτεχνικής Σχολής, καθηγητή **Δ. Τολίκα**.

09:45-10:00

Προεδρείο: **Ι. Αβραμιδής**, **Δ. Αγγελίδης**, **Χ. Κουπίτας**
«Το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ. και οι διεθνείς τάσεις της σπουδής του Πολιτικού Μηχανικού»

Ι. Αβραμιδής, καθηγητής, πρόεδρος Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών (Τ.Π.Μ.).

10:00-10:15

«Το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ.»

Κ. Στυλιανίδης, καθηγητής, πρόεδρος Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών του Τ.Π.Μ.

10:15-10:30

«Ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών»

Π. Λατινόπουλος, καθηγητής, αντιπρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών του Α.Π.Θ.

10:30-11:00

«Παρούσα κατάσταση και προοπτικές διασύνδεσης με την πράξη και την παραγωγή»

Δ. Αγγελίδης, καθηγητής, πρόεδρος της Επιτροπής Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή του Τ.Π.Μ.

11:00-11:15

Σύντομη παρουσίαση απόψεων των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών του Τ.Π.Μ. από τους προέδρους των φοιτητικών συλλόγων **Π. Ζαχαρίου** και **Ι. Ξενίδη**.

11:15-11:45

Διάλειμμα - καφέ.

11:45-13:30

Προεδρείο: **Θ. Χατζηγάγος**, **Δ. Μπίκας**, **Π. Ράλλη**
Προσκεκλημένοι ομιλητές: 7 παρουσιάσεις των 10 λεπτών και διευκρινιστικές ερωτήσεις 5 λεπτών στο τέλος κάθε παρουσίασης.

13:30-14:15

Ελαφρύ γεύμα.

14:15-16:00

Προεδρείο: **Γ. Τέγος**, **Μ. Ξεργιάδης**, **Κ. Αεαρή**
Προσκεκλημένοι ομιλητές: 7 (ακόμη) παρουσιάσεις των 10 λεπτών και διευκρινιστικές ερωτήσεις 5 λεπτών στο τέλος κάθε παρουσίασης.

16:00-17:00

Παρεμβάσεις και συζήτηση.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 5 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ

Προεδρείο: **Π. Παπαϊωάννου**, **Χ. Χατζηγάγος**, **Π. Παπαϊωάννου**, **Ε. Κωνσταντίνου**, **Παπαχρήστου**

09:30-10:30

Σύνοψη των εργασιών για τη γνώση, τις δεξιότητες και τη συμπεριφορά που απαιτούνται από τους Πολιτικούς Μηχανικούς και η ζήτηση για τις δυνατότητες ενός Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών να προσφέρει απαιτητό επίπεδο σπουδών, κάλυψη από φοιτητές να ανταποκρίνονται σε αυτές τις ανάγκες.

Δ. Αγγελίδης, καθηγητής, πρόεδρος της Επιτροπής Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή του Τ.Π.Μ.

10:30-10:45

Παρουσίαση της αποτελέσις και των δυνατοτήτων του Εργαστηρίου Διασύνδεσης του Α.Π.Θ.

Π. Σμύρης, καθηγητής, ερευνητικό υπεύθυνος Εργαστηρίου Διασύνδεσης Α.Π.Θ.

10:45-11:00

Διάλειμμα - καφέ.

11:00-11:30

Προεδρείο: **Ι. Αβραμιδής**, **Δ. Αγγελίδης**, **Γ. Πενέλης**, **Π. Παπαϊωάννου**
Συζήτηση και αποφασήσεις για:

- τις ανάγκες των φορέων στον κατασκευαστικό, μελετητικό και ερευνητικό τομέα του Πολιτικού Μηχανικού,
- τη γνώση, τις δεξιότητες και τη συμπεριφορά που απαιτούνται από τους Πολιτικούς Μηχανικούς,
- τις δυνατότητες βελτίωσης της διασύνδεσης και της προώθησης συνεργασιών, καθώς και της διαρκούς και αμφίδρομης επικοινωνίας του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ. με την Πράξη και την Παραγωγή.

11:30-13:15

Συμπεράσματα και καθορισμός δράσεων.
Δ. Αγγελίδης, καθηγητής, πρόεδρος της Επιτροπής Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή του Τ.Π.Μ.

13:15-14:00

Ελαφρύ γεύμα.

Η Μ Ε Ρ Ι Δ Α
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 28 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2003 - ΩΡΑ 9.00 Π.Μ. - ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ ΤΕΕ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ - ΒΟΛΟΣ

**Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ
ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ
ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΙΣ
ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ**



ΤΕΕ
ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ


ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Από : Γνωμοδοτική Επιτροπή της Δ.Ε. του Τ.Ε.Ε.

Πρός : Δ.Ε./Τ.Ε.Ε.

Αθήνα 2.09.02

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΙΣΗΓΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟ ΤΟΥ ΘΕΣΜΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΑΣΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Η ανάγκη εκσυγχρονισμού του θεσμικού πλαισίου του Τ.Ε.Ε. και προσαρμογής του στα νέα δεδομένα είναι ευρύτατα αποδεκτή. Ενδεικτικά αναφερόμαστε σε μερικούς παράγοντες που καθιστούν το σημερινό πλαίσιο ξεπερασμένο:

- Στην ταχύτητα εξελισσόμενη επιστημονική γνώση στους τομείς της μηχανικής που καθιστά ανεπαρκή την διαπίστωση των αρχικών ακαδημαϊκών τίτλων ενός μηχανικού σαν κριτήριο δια βίου επαγγελματικής επάρκειας.
- Στους νέους τομείς επαγγελματικής δραστηριότητας που ασκούνται κάτω από τον τίτλο του μηχανικού χωρίς να αντιστοιχούν στις παραδοσιακές ειδικότητες των μηχανικών
- Στους πολλαπλούς τομείς, βαθμίδες και ρόλους που ασκείται η επαγγελματική δραστηριότητα των μηχανικών και στους οποίους η εμπειρία και η πρόσθετη επαγγελματική εκπαίδευση αποτελούν ουσιώδεις προϋποθέσεις χωρίς να είναι αναγκαίο το επίπεδο του ελεύθερου επαγγελματία γενικού μηχανικού.
- Στο νέο πλαίσιο που διαμορφώνουν τόσο η πρόσφατη «ανωτατοποίηση» των Τ.Ε.Ι., όσο και οι Οδηγίες της Ε.Ο.Κ. που οδηγούν αναπόφευκτα σε διαφοροποιήσεις της εθνικής μας νομοθεσίας και επανατοποθέτηση του ρόλου του Τ.Ε.Ε. στα πλαίσια της νέας πραγματικότητας στην ιεραρχία του τεχνικού επαγγέλματος που δημιουργεί η ελεύθερη κυκλοφορία και η Ελληνική πραγματικότητα.

Το Τ.Ε.Ε. στα πλαίσια του θεσμικού και ιστορικού του ρόλου απευθύνεται στην Πολιτεία και στην κοινωνία με θέσεις και προτάσεις για τη διαμόρφωση και εφαρμογή ενός σύγχρονου θεσμικού πλαισίου για την άσκηση του επαγγέλματος του Μηχανικού της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στη χώρα μας.

Το Τ.Ε.Ε. φιλοδοξεί και θα διεκδικήσει να διαδραματίσει τον ρόλο του φορέα πιστοποίησης του συνόλου των βαθμίδων των μηχανικών και ελέγχου της άσκησης της επαγγελματικής δραστηριότητας τους στη χώρα μας.

Το Τ.Ε.Ε. πιστεύει ότι το προτεινόμενο πλαίσιο ανταποκρίνεται στις σημερινές τεχνολογικές συνθήκες και ανάγκες της χώρας και είναι συμβατό τόσο με τις Οδηγίες της Ε.Ε. για την αμοιβαία αναγνώριση των ελάχιστων τυπικών επαγγελματικών προσόντων των υπηκόων των Κρατών μελών, όσο και με το

νέο θεσμικό πλαίσιο για την οργάνωση και λειτουργία της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στον τομέα των τεχνικών επαγγελματιών στη χώρα μας.

Οι βασικές αρχές και κατευθύνσεις του προτεινόμενου θεσμικού πλαισίου έχουν ως εξής :

1.0. Η άσκηση του επαγγέλματος του μηχανικού συνδέεται τόσο με την προστασία της υγείας, της ασφάλειας και της ευημερίας των πολιτών, όσο και με την ποιότητα των τεχνικών έργων αλλά και με τις ανάγκες για αειφόρο ανάπτυξη της χώρας. Η υφιστάμενη επομένως προστασία του τίτλου των διπλ. μηχανικών και οι νομοθετικές ρυθμίσεις που αναγνωρίζουν την τεχνική ευθύνη τους στις φάσεις σχεδιασμού, κατασκευής και λειτουργίας έργων, εγκαταστάσεων και συστημάτων, επιβεβαιώνουν την κοινωνική αποστολή των διπλ. μηχανικών και εξυπηρετούν το Δημόσιο συμφέρον.

Στις διαμορφούμενες νέες συνθήκες η προστασία του επαγγελματικού τίτλου του μηχανικού της τριτοβάθμιας πλέον εκπαίδευσης από κατάλληλο επαγγελματικό φορέα και ο εκσυγχρονισμός της νομοθεσίας για τις νομοθετικά κατοχυρωμένες δραστηριότητες προβάλλουν επιτακτικά και απαιτείται συνεννόηση και συνεργασία μεταξύ των αρμόδιων φορέων της Πολιτείας για την διαμόρφωση και εφαρμογή του κατάλληλου νέου θεσμικού πλαισίου.

Το Τ.Ε.Ε. πιστεύει ότι μπορεί να ανταποκριθεί σ' ένα νέο θεσμικό ρόλο ως φορέας μηχανικών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και η Πολιτεία θα σταθεί αρωγός στις προσπάθειες για την απαιτούμενη νέα οργάνωση του επαγγέλματος του μηχανικού στη χώρα μας.

2.0. Η οικοδόμηση της επαγγελματικής σταδιοδρομίας ενός μηχανικού πρέπει να βασίζεται στους τίτλους σπουδών, στην κατάρτιση, την συνεχιζόμενη εκπαίδευση και στην εμπειρία, που συνθέτουν τα ουσιαστικά επαγγελματικά του προσόντα σε κάθε φάση της επαγγελματικής του εξέλιξης. Το νέο σύστημα πιστοποίησης πρέπει να μπορεί να παρακολουθήσει την εξέλιξη αυτή αξιολογώντας πρωτίστως τα πραγματικά επαγγελματικά προσόντα και όχι μόνον την ακαδημαϊκή προέλευση του υποψηφίου. Η πιστοποίηση αυτών των προσόντων διά μέσου ανοικτών, διαφανών και αξιοκρατικών διαδικασιών πρέπει να οδηγεί προαιρετικά για τους ενδιαφερόμενους στην απονομή διακριτικών και διαβαθμισμένων επαγγελματικών τίτλων που προτείνεται να αντικαταστήσουν την «Άδεια άσκησης του επανέλεματος». Φορέας πιστοποίησης των προσόντων και απονομής των επαγγελματικών τίτλων και άσκησης πειθαρχικής εξουσίας στους μηχανικούς μπορεί για ιστορικούς και πρακτικούς λόγους να είναι το Τ.Ε.Ε. Η άσκηση του επαγγέλματος του μηχανικού από τα μέλη του Τ.Ε.Ε. πρέπει να ισοδυναμεί με άσκηση νομοθετικά κατοχυρωμένου επαγγέλματος, σύμφωνα με τις σχετικές ρυθμίσεις της οδηγίας της Ε.Ε. για την αμοιβαία αναγνώριση των επαγγελματικών προσόντων.

3.0. Οι επαγγελματικοί τίτλοι των μηχανικών προτείνεται να διαβαθμίζονται ως εξής :

α. Αναγνωρισμένοι – προστατευόμενοι τίτλοι που αντιστοιχούν σε επαγγελματικές δραστηριότητες μη νομοθετικά κατοχυρωμένες ή σε

δραστηριότητες που είναι νομοθετικά κατοχυρωμένες όχι όμως αποκλειστικά υπέρ των κατόχων των τίτλων.

- β. Αναγνωρισμένοι - προστατευόμενοι τίτλοι που απαιτούνται νομοθετικά για την άσκηση ορισμένων επαγγελματικών δραστηριοτήτων που συνεπάγεται ανάληψη Τεχνικής Ευθύνης στο Δημόσιο τομέα ή έναντι Δημόσιας Αρχής, ή απαιτείται για την άσκηση ελεύθερου επαγγέλματος υπό την κατοχή αυτών των τίτλων.

Οι επαγγελματικές δραστηριότητες μηχανικού τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που αντιστοιχούν σε διάφορους επαγγελματικούς τίτλους προσδιορίζονται σε Μητρώο Τεχνικών Επαγγελμάτων που τηρείται στο Τ.Ε.Ε. και καταρτίζεται και συμπληρώνεται σε συνεργασία με τα αρμόδια Υπουργεία.

Το Μητρώο περιλαμβάνει τις Βασικές Ειδικότητες Διπλ. Μηχανικών ή Μηχανικών Γενικής Κατεύθυνσης, τους Διπλ. Μηχανικούς Ειδικότητας ή Εξειδίκευσης σε Βασική Ειδικότητα και τους Τεχνολόγους Μηχανικούς ή Μηχανικούς Εφαρμογών σε Εξειδικευμένους τομείς της Μηχανικής.

- 4.0. Σε επισυναπτόμενο διάγραμμα περιλαμβάνονται οι προτεινόμενοι επαγγελματικοί τίτλοι για τα μέλη του Τ.Ε.Ε. και οι διαδικασίες πρόσβασης σ' αυτούς τους τίτλους.

Στο διάγραμμα περιλαμβάνεται και πίνακας γενικής διάκρισης των επαγγελματικών δικαιωμάτων ανάλογα με τους τίτλους.

Ειδικότερα επισημαίνονται :

- Οι επαγγελματικοί τίτλοι προκύπτουν από συνδυασμό τίτλων εκπαίδευσης και τίτλων που εξαρτώνται από την επαγγελματική εμπειρία και απονέμονται από το Τ.Ε.Ε. (Συνδεδεμένο Μέλος, Μέλος, Τακτικό Μέλος, Εντεταλμένο Μέλος). Όλοι οι επαγγελματικοί τίτλοι κατοχυρώνονται υπέρ των κατόχων τους.
- Η αρχική κατάταξη στο Μητρώο Επαγγελμάτων του Τ.Ε.Ε. γίνεται με βάση τους τίτλους εκπαίδευσης και δεν αποτελεί μονόδρομο δεδομένων των ευκαιριών που θα έχουν οι ενδιαφερόμενοι να αποκτήσουν διάφορους επαγγελματικούς τίτλους κατά την σταδιοδρομία τους. Το προτεινόμενο επομένως σύστημα είναι ανοικτό και ευέλικτο. Σημειώνεται ότι η αρμοδιότητα κατάταξης ή αντιστοίχισης τίτλων εκπαίδευσης και ειδικότητας διπλ. μηχανικού ανήκει και σήμερα στο Τ.Ε.Ε. και γίνεται μετά την ακαδημαϊκή ισοτίμηση των τίτλων, που αποτελεί αρμοδιότητα του ΔΙΚΑΤΣΑ.
- Αναγνωρίζεται το θεωρητικό υπόβαθρο που απαιτείται για την αρχική κατάταξη των Διπλ. Μηχανικών σε Βασικές Ειδικότητες με βάση τους τίτλους εκπαίδευσης. Επί πλέον η προστασία αυτών των τίτλων συνδέεται :
 - Με προστασία των αντίστοιχων τίτλων διεθνώς.
 - Με τη διάρθρωση των σπουδών στα Πανεπιστήμια της χώρας μας.
 - Με την προστασία των τίτλων που έχουν ήδη απονεμηθεί και τις υφιστάμενες ρυθμίσεις για την άσκηση ορισμένων δραστηριοτήτων από τους κατόχους αυτών των τίτλων.

Εξάλλου η αρχική κατάταξη των διπλ. μηχανικών στις βασικές ειδικότητες διευκολύνεται, δεδομένου ότι οι υφιστάμενοι αναγνωρισμένοι ορισμοί για τα παραδοσιακά επαγγέλματα που ασκούνται από τις ειδικότητες αυτές, προσδιορίζουν με επάρκεια τον απαιτούμενο κορμό του αντίστοιχου γνωστικού αντικειμένου.

- Αναγνωρίζεται η πραγματικότητα στα εκπαιδευτικά ιδρύματα να εκπαιδεύουν μηχανικούς σε νέους τεχνολογικούς τομείς και σε εξειδικεύσεις των βασικών ειδικοτήτων αλλά και οι ανάγκες της αγοράς για εξειδικευμένα στελέχη που θα εφαρμόσουν τις αρχές της μηχανικής σε ευρέως διαθέσιμη τεχνολογία. Δεδομένων των σημερινών αδυναμιών στα συστήματα αξιολόγησης και πιστοποίησης των σπουδών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και πιθανών σφαλμάτων στην αρχική κατάταξη είναι απαραίτητη η δοκιμασία επάρκειας με εξετάσεις προκειμένου να απονεμηθεί ο τίτλος του «Μέλους του Τ.Ε.Ε.» σε όσα συνδεδεμένα μέλη του το επιθυμούν, προκειμένου να αποκτήσουν πρόσβαση σε απλές νομοθετικά κατοχυρωμένες δραστηριότητες διπλ. μηχανικού χωρίς διάκριση ειδικότητας όπως τούτο ισχύει και σήμερα. Στις εξετάσεις θα έχουν δυνατότητα πρόσβασης και οι απόφοιτοι των Τ.Ε.Ι. μετά διετή πρακτική άσκηση που θα πιστοποιείται με βάση Κανονισμό του Τ.Ε.Ε. Εφόσον εξάλλου το επιθυμούν θα μπορούν να ασκήσουν το επάγγελμά τους ως Μέλη του Τ.Ε.Ε. σε απλές εφαρμογές της Μηχανικής και να έχουν αντίστοιχα επαγγελματικά δικαιώματα. Με τις πιο πάνω εξετάσεις που προτείνεται να είναι όμοιες με τα παλαιά δωρα θα ελέγχεται η συνθετική ικανότητα του μηχανικού και η γνώση του Κώδικα Επαγγελματικής δεοντολογίας του Τ.Ε.Ε.
- Οι λοιποί επαγγελματικοί τίτλοι (Τακτικό και Εντεταλμένο Μέλος) θα απονέμονται προαιρετικά σε Μέλη του Τ.Ε.Ε. μετά πιστοποίηση βάσει του Κανονισμού του Τ.Ε.Ε., των επαγγελματικών προσόντων που θα αποκτώνται κατά την άσκηση του επαγγέλματος για ελάχιστη απαιτούμενη χρονική περίοδο. Ως σύστημα πιστοποίησης προτείνεται όμοιο με το ισχύον στα Ινστιτούτα Μηχανικών του Ηνωμ. Βασιλείου. Βάση του συστήματος είναι η ενεργή ενασχόληση ή/και κατάρτιση των μηχανικών σε προσδιοριζόμενους τομείς του επαγγέλματος του μηχανικού και ο έλεγχος της επάρκειας των επαγγελματικών προσόντων του. Στο διάγραμμα δίνονται οι δυνατότητες πρόσβασης Μελών του Τ.Ε.Ε. στους διακριτικούς τίτλους των Τακτικών Μελών και κατ' επέκταση των Εντεταλμένων Μελών του.

Συμπερασματικά η απονομή διακριτικών τίτλων με ανοικτές, διαφανείς και αξιοκρατικές διαδικασίες και κριτήρια εξυπηρετεί :

- Την αναγνώριση πρόσθετων πέραν αυτών της εκπαίδευσης, επαγγελματικών προσόντων όπως κατάρτιση και εμπειρία απαραίτητων για την ανάληψη της τεχνικής ευθύνης από Μηχανικούς κατά το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία έργων και εγκαταστάσεων.

- Την διάκριση των ευθυνών μεταξύ των επαγγελματιών που εμπλέκονται στα διάφορα τεχνικά έργα.
 - Την αναγνώριση των Μηχανικών που με το έργο τους προάγουν την επιστήμη και τις τεχνικές στις διάφορες εφαρμογές της Μηχανικής και επομένως συμβάλλουν στην ανάπτυξη της χώρας.
 - Παρέχεται η δυνατότητα οργάνωσης του επαγγέλματος του Μηχανικού με τρόπο που περιορίζει τις όποιες δυσμενείς συνέπειες των οδηγιών της Ε.Ε. για τα επαγγελματικά προσόντα. Ειδικότερα θα επιτρέπεται η πρόσβαση των υπηκόων των Κρατών μελών της Ε.Ε. στους επαγγελματικούς τίτλους που θα απονέμει το Τ.Ε.Ε. σύμφωνα με τις ρυθμίσεις της σχετικής οδηγίας, αλλά και η άσκηση νομοθετικά κατοχυρωμένων δραστηριοτήτων μηχανικού με τους ίδιους όρους που θα ισχύουν για τους ιθαγενείς.
 - Επιτρέπει σ' όσους εγγράφονται στο Τ.Ε.Ε. ως συνδεδεμένα μέλη να κατοχυρώσουν τον τίτλο τους και να ασκήσουν άμεσα επαγγελματικές δραστηριότητες που δεν είναι νομοθετικά κατοχυρωμένες χωρίς να υποβάλλονται σε δοκιμασίες χωρίς αντίκρουσμα. Συγχρόνως το Τ.Ε.Ε. μπορεί να ασκεί πειθαρχική εξουσία για την δεοντολογικά ορθή χρήση του επαγγελματικού τίτλου από τα συνδεδεμένα μέλη του.
 - Παρέχεται η δυνατότητα ουσιαστικής αναβάθμισης των διαδικασιών και των κριτηρίων απονομής επαγγελματικών τίτλων σε αντικατάσταση του υφιστάμενου καθεστώτος της «Αδειας Άσκησης του επαγγέλματος».
- 5.0. Το Τ.Ε.Ε. πιστεύει ότι για την επιτυχία του προτεινόμενου συστήματος απαιτούνται πρόσθετα μέτρα τα κυριότερα εκ των οποίων είναι :
- Ο εκσυγχρονισμός και η αναθεώρηση των υφιστάμενων ρυθμίσεων για τις νομοθετικά κατοχυρωμένες επαγγελματικές δραστηριότητες. Για το θέμα αυτό το Τ.Ε.Ε. θα διατυπώσει σε άμέσως επόμενη φάση τις απόψεις και τις θέσεις του.
 - Η προσαρμογή των διατάξεων που αφορούν την πρόσληψη και την εξέλιξη των μηχανικών στο Δημόσιο τομέα στις ρυθμίσεις του προτεινόμενου συστήματος οργάνωσης του επαγγέλματος του μηχανικού.
 - Στη ταχύτερη δυνατή εφαρμογή συστημάτων αξιολόγησης των τομέων γνώσεων στα Ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στη χώρα μας.
 - Η κατάλληλη οργάνωση του διοικητικού μηχανισμού του Τ.Ε.Ε. σε συνεργασία με το ΥΠΕΧΩΔΕ από το οποίο εποπτεύεται.

Το Τ.Ε.Ε. καλεί την Κυβέρνηση, τα Πολιτικά Κόμματα, την Ακαδημαϊκή Κοινότητα, τους Επιστημονικούς και Επαγγελματικούς φορείς να συμμετέχουν ενεργά και ουσιαστικά στο διάλογο που πρέπει να διεξαχθεί για το νέο θεσμικό πλαίσιο άσκησης του επαγγέλματος του μηχανικού ώστε να εφαρμοσθεί το ταχύτερο δυνατόν και αφετέρου να αποτελέσει βάση και μέσο διαβούλευσης στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΙ ΤΙΤΛΟΙ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Επίπεδο Σπουδών	5ο/5έτη	5ο/4έτη 4ο/4έτη	4ο/3έτη	Παρατηρήσεις	Επαγγελματικά Δικαιώματα
Τίτλος Μέλους ΤΕΕ				Κ: Κατάταξη ⁽¹⁾ στο μητρώο επαγγελματιών ανάλογα με τίτλους εκπαίδευσης.	Συνδεδεμένο μέλος ΤΕΕ <ul style="list-style-type: none"> • Κατοχύρωση τίτλου • Έναρξη Άσκησης επαγγέλματος υπό την καθοδήγηση Τακτικού ή Εντεταλμένου Μέλους ΤΕΕ • Προαιρετική εγγραφή στο ΤΣΜΕΔΕ. • Δικαίωμα εκλέγειν των οργάνων του ΤΕΕ.
Συνδεδεμένο Μέλος (Σ.Μ.)				ΒΕ ⁽²⁾ : Διπλωματούχος Μηχανικός Βασικής ειδικότητας (Γενικής Κατεύθυνσης.)	
Μέλος (Μ)				ΕΙΔ ⁽³⁾ : Διπλωματούχος Μηχανικός Ειδικότητας.	Μέλος ΤΕΕ <ul style="list-style-type: none"> • Τεχνική ευθύνη για απλά έργα ή εργασίες που είναι νομοθετικά κατοχυρωμένα για τις ΒΕ, τις ΕΙΔ και τους Τ.Μ. • Υποχρεωτική ασφάλιση στο ΤΣΜΕΔΕ.
Τακτικό Μέλος (Τ.Μ.)				ΤΜ: Τεχνολόγος Μηχανικός Ειδικότητας.	Τακτικό μέλος ΤΕΕ <ul style="list-style-type: none"> • Τεχνική ευθύνη για σύνθετα έργα ή εργασίες που είναι νομοθετικά κατοχυρωμένα για τις ΒΕ, τις ΕΙΔ και τους ΤΜ. • Δικαίωμα εκλέγεσθαι στα όργανα του ΤΕΕ.
Εντεταλμένο Μέλος (Ε.Μ.)				Ε: Επαγγελματικές Εξετάσεις. Π: Πιστοποίηση προσόντων μετά ελάχιστη απαιτούμενη χρονική διάρκεια άσκησης του επαγγέλματος (Π2: Δυο έτη κ.τ.λ)	
(2). ΒΕ: Διπλωματούχος ΑΜ, ΠΜ, ΤΜ, ΜΜ, ΗΜ, ΧΜ, ΜΜΜ, Η/Υ. (3). ΕΙΔ: Νέες Ειδικότητες (π.χ. Μηχανικός Παραγωγής και Διοίκησης, Μηχανικός Περιβάλλοντος, Μηχανικός Πληροφορικής) και Αναγνωρισμένες Εξειδικεύσεις των Βασικών Ειδικοτήτων (π.χ. Ναυπηγός Μηχ.)				(1). Η αξιολόγηση των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων θα υποβοηθά την κατάταξη στο μητρώο επαγγελματιών.	

Θέσεις προς διάλογο
για την αναβάθμιση της διαδικασίας απονομής και ελέγχου επαγγελματικών
τίτλων μελών ΤΕΕ και την συμμόρφωση ως προς την οδηγία 89/48/ΕΟΚ

υπό

Α. Ευθυμιάδη, Δρ. Μηχ. Διπλ. Μηχ/γου-Ηλ. γου Μηχ. και Ρένας Βιρβύλη, Διπλ. Μηχ/γου Μηχ.

1. ΓΕΝΙΚΑ

Σήμερα είναι γενικότερα αποδεκτή η θέση ότι απαιτείται μία ριζική αναβάθμιση των καθιερωμένων επαγγελματικών εξετάσεων τις οποίες διενεργεί το ΤΕΕ για την εγγραφή των αποφοίτων Πολυτεχνικών Σχολών στα μητρώα μηχανικών του ΤΕΕ. Οι λόγοι που επιβάλουν αυτή την αναβάθμιση είναι ανεξάρτητοι από την υποχρέωση προσαρμογής στην οδηγία 89/48. Ήδη το ΤΕΕ έχει συγκροτήσει επιτροπή για την αναθεώρηση του πλαισίου άσκησης του πλαισίου άσκησης των ειδικοτήτων εκείνων των μηχανικών οι οποίες προβλέπονται από τον Νόμο 6422 της 26/28 Νοεμβρίου 1934 «περί ασκήσεως του επαγγέλματος του Μηχανολόγου, του Ηλεκτρολόγου και του Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου Μηχανικού ως και του Ναυπηγού».

Αντίστοιχες αποφάσεις έχουν ληφθεί και από την Διοικούσα Επιτροπή του ΤΕΕ, με τις οποίες αναγνωρίζεται αυτή η αναγκαιότητα αναβάθμισης των διενεργούμενων εξετάσεων για την απονομή του τίτλου μέλους του ΤΕΕ. Αυτή η γενικότερη ομοφωνία ως προς το θέμα αυτό δεν είναι ασφαλώς τυχαία. Εδράζεται στην βαθειά παράδοση η οποία έχει δημιουργηθεί στην ελληνική κοινωνία, βάσει της οποίας η επαγγελματική δραστηριότητα του μηχανικού αποτελεί ένα είδος δημόσιας λειτουργίας. Η υπογραφή του μηχανικού στην χώρα μας συνιστά ταυτόχρονα τελική πράξη αναγνώρισης της ορθότητας και της αρτιότητας μίας κατασκευής με παράλληλη αποδοχή τεχνικής ευθύνης από πλευράς του υπογράφοντος μηχανικού χωρίς να απαιτείται περαιτέρω έλεγχος από πλευράς των δημοσίων αρχών. Η πρακτική αυτή δεν είναι καθιερωμένη σε όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στην Γερμανία για παράδειγμα η λειτουργία αυτή ασκείται σε πολλές περιπτώσεις από αρμόδιους τεχνικούς επιθεωρητές οι οποίοι έχουν την ευθύνη της τελικής πιστοποίησης των τελικών σχεδίων, υπολογισμών και μελετών. Σημειωτέον ότι οι εν λόγω επιθεωρητές αποκτούν αυτό το καθεστώς μετά από ενδελεχείς εξετάσεις που διενεργούν αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες.

Η διενέργεια επαγγελματικών εξετάσεων είναι ευρέως διαδεδομένη στις ΗΠΑ οι οποίες διενεργούνται κατά τρόπο ομοιόμορφο σε όλες τις πολιτείες (professional exam). Με τις εξετάσεις αυτές χορηγείται ο τίτλος του επαγγελματία μηχανικού ο οποίος θεωρείται ως απαραίτητη προϋπόθεση από πολλές πολιτείες των ΗΠΑ για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας του μηχανικού. Η συμμετοχή στις εξετάσεις αυτές γίνεται υπό προϋποθέσεις και με βάση την πιστοποίηση του ακαδημαϊκού ιδρυματος το οποίο έχει απονεμίσει τον αντίστοιχο τίτλο σπουδών.

Επομένως ο θεσμός των επαγγελματικών εξετάσεων αποτελεί θεσμό για πολλές βιομηχανικά ανεπτυγμένες χώρες. Η οδηγία 89/48 δεν αμφισβητεί σε καμία

περίπτωση τον θεσμό αυτό. Ερχεται όμως να ρυθμίσει τις προϋποθέσεις συμμετοχής στις εν λόγω εξετάσεις. Υπό την έννοια αυτή νοούνται όλες οι σχετικές διατάξεις της οδηγίας περί ισοτιμιών, διαδικασιών εξομοίωσης πτυχίων και διπλωμάτων καθώς και διαδικασιών ελέγχου επάρκειας ή πιστοποίησης επαγγελματικής πείρας.

Η οδηγία 89/48 είναι απολύτως σαφής στον τομέα αυτό. Για τον λόγο αυτό, το ΤΕΕ θα πρέπει άμεσα να θεσπίσει κριτήρια μέσω των οποίων θα ορίζονται οι προϋποθέσεις συμμετοχής πτυχιούχων άλλων τεχνικών σχολών εσωτερικού και εξωτερικού, στις επαγγελματικές εξετάσεις που διενεργεί. Παράλληλα και προκειμένου να προστατεύσει την ελληνική κοινωνία από την ανεξέλεγκτη εγγραφή στα μητρώα μηχανικών του ΤΕΕ τεχνικών αποφοίτων με μειωμένα τεχνικά προσόντα, **θα πρέπει να αναβαθμίσει ριζικά την διαδικασία διεξαγωγής των επαγγελματικών εξετάσεων.**

Οι εξετάσεις θα πρέπει να γίνονται πλέον γραπτώς και να προσομοιάζουν με τα παλαιά οκτάωρα τα οποία ίσχυαν μέχρι την δεκαετία του 80

Πέραν των βασικών ειδικοτήτων των μηχανικών του ΤΕΕ, οι εξετάσεις αυτές δύνανται να επεκταθούν και σε άλλες ειδικότητες για τις οποίες κρίνεται ότι είναι «ασφαλείας κρίσιμες» π.χ. μηχανικούς πληροφορικής ή μηχανικούς περιβάλλοντος. Οι εξετάσεις αυτές θα πρέπει να γίνονται σε τακτά διαστήματα (τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο) και να διενεργούνται με άψογο και αδιάβλητο τρόπο.

Τέλος θα πρέπει να εξεταστεί η δυνατότητα να γίνονται οι εξετάσεις αυτές σε δύο επίπεδα δυσκολίας.

Στο επίπεδο Α', να εξετάζονται οι υποψήφιοι σε βασικές αρχές και τεχνικές της αντίστοιχης ειδικότητας και να αποκτούν το δικαίωμα άσκησης του επαγγέλματος στα «απλά» έργα της ειδικότητάς τους.

Στο επίπεδο Β', οι εξετάσεις να επεκτείνονται σε βάθος και πλάτος ανά τομέα ειδικότητας και ο επιτυχών να δύναται να αναλαμβάνει τεχνική ευθύνη για έργα αδιακρίτως δυσκολίας ή μεγέθους.

Τέλος θα πρέπει να εξεταστεί η δημιουργία ενός τρίτου επιπέδου μηχανικού (Συντονιστής μηχανικός), ο οποίος θα έχει την δυνατότητα με την υπογραφή του να πιστοποιεί την νομιμότητα και την αρτιότητα του τεχνικού φακέλου του έργου που θα κατατίθεται στις αρμόδιες αρχές.

2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΜΕΛΩΝ ΤΕΕ ΜΕ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

2.1. Διακρίσεις ειδικοτήτων μηχανικών

Οι βασικές ειδικότητες είναι :

- Αρχιτέκτονες (Α)
- Πολιτικοί Μηχανικοί (ΠΜ)
- Τοπογράφοι Μηχανικοί (ΤΜ)
- Μηχανολόγοι Μηχανικοί (ΜΜ)
- Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί (ΗΜ)
- Ναυπηγοί Μηχανικοί (ΝΜ)
- Αεροναυπηγοί Μηχανικοί (ΑΜ)
- Χημικοί Μηχανικοί (ΧΜ)
- Μεταλλουργοί - Μεταλλειολόγοι Μηχανικοί (ΜΜΜ)
- Μηχανικοί Η/Υ και Πληροφορικής (ΜΗΠ)
- Μηχανικοί Παραγωγής και Διοίκησης (ΜΠΔ)

Πέραν των ειδικοτήτων αυτών είναι δυνατόν να προβλεφθούν και άλλες επιμέρους ειδικότητες μηχανικών, οι οποίες είναι δυνατόν να είναι και υποσύνολα των ανωτέρω βασικών ειδικοτήτων και επομένως δεν καλύπτουν απολύτως τις ανωτέρω βασικές ειδικότητες, όπως :

1. Δομοστατική Στατική, Οπλισμένο Σκυρόδεμα (απλό, σιδηροπαγές, προεντεταμένο). Μεταλλικές κατασκευές.
2. Υδραυλική. Εφαρμοσμένη Υδραυλική - Υδρολογία - Υδραυλικά έργα (και υδροδυναμικά έργα) - Λιμενικά Έργα.
3. Συγκοινωνιακή τεχνική. Συγκοινωνιακά έργα. Κυκλοφοριακή Τεχνική, Οδοποιία, Σιδηροδρομική - Αεροδρόμια.
4. Εδαφομηχανική - Θεμελιώσεις.
5. Τεχνική εκμετάλλευση έργων.
6. Τηλεπικοινωνία - Ηλεκτρονική
7. Παραγωγή - Μεταφορά - Διανομή Ηλεκτρικής Ενέργειας.
8. Ηλεκτρικές Μηχανές.
9. Αυτοματος έλεγχος - Υπολογιστές
10. Εγκαταστάσεις θέρμανσης, ψύξεως, κλιματισμού
11. Εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας
12. Τεχνικές σχεδίασης και μηχανουργικής τεχνολογίας κλπ

Η περαιτέρω υποδιαίρεση των ειδικοτήτων των μηχανικών σε επιμέρους ειδικότητες θα πρέπει να γίνει με βάση τα ιστορικά-στατιστικά στοιχεία των ενδιαφερομένων, τα οποία είναι καταχωρημένα στο Μητρώο του ΤΕΕ.

Προκειμένου κάποιος να εγγραφεί μέλος του ΤΕΕ θα πρέπει να περάσει επιτυχώς τις αντίστοιχες επαγγελματικές εξετάσεις.

2.2. Διακρίσεις εξετάσεων μηχανικών

Θα διεξάγονται δύο κατηγορίες εξετάσεων ανά ειδικότητα :

- Εξέταση Α' βαθμίδος
- Εξέταση Β' βαθμίδος

Στην εξέταση Α' βαθμίδος καλύπτονται τόσο οι βασικές έννοιες της επιστήμης και της μηχανικής οι οποίες αφορούν όλες τις κατηγορίες των μηχανικών καθώς επίσης και ειδικά θέματα θεμελιώδους χαρακτήρα ανά ειδικότητα μηχανικών.

Στην εξέταση Β' βαθμίδος εξετάζονται θέματα ειδικότητας σε βάθος.

Οι εξετάσεις Α' και Β' βαθμίδος θα είναι γραπτές και θα διεξάγονται ως ακολούθως :

Εξέταση Α' Βαθμίδος

1 ^η εξέταση	Γενικές εξετάσεις για όλες τις ειδικότητες των μηχανικών επί των θεμελιακών αρχών της μηχανικής και των τεχνικών επιστημών (μαθηματικά/ στατιστική, φυσική και τυχόν άλλα γενικά θέματα)
2 ^η εξέταση	Ειδικές εξετάσεις επί των θεμελιωδών αρχών της κάθε βασικής ή επιμέρους ειδικότητας μηχανικού

Εξέταση Β' Βαθμίδος

1 ^η εξέταση	Εξετάσεις επί των βασικών τεχνικών της κάθε ειδικότητας. Τα θέματα θα καλύπτουν όλο το φάσμα των τεχνικών γνώσεων της κάθε ειδικότητας
2 ^η εξέταση	Ειδικές εξετάσεις εμβάθυνσης επί σε μία από τις επιμέρους κατευθύνσεις της κάθε ειδικότητας

Οι εξετάσεις Α' βαθμίδος δύνανται να διεξάγονται εντός μίας ημέρας. Στη 1^η εξέταση θα συμμετέχουν όλες οι ειδικότητες ενώ η 2^η εξέταση θα γίνεται κατά ειδικότητα. Ενδεικτικό περιοχόμενο της καλυπτόμενης ύλης δίδεται στο Παράρτημα Α.

Στις εξετάσεις αυτές δύνανται να συμμετάσχουν οι απόφοιτοι των Πολυτεχνείων της χώρας στον τομέα της ειδικότητάς τους, αμέσως μετά την αποφοίτηση.

Κατ' εξαίρεση η 2^η εξέταση της Α' Βαθμίδας είναι δυνατόν να είναι προφορική και τούτο για εκείνες τις ειδικότητες με πολύ περιορισμένο αριθμό υποψηφίων. Στις περιπτώσεις αυτές και κατόπιν ειδικής απόφασης θα διοργανώνονται προφορικές εξετάσεις οι οποίες θα είναι ατομικές και θα περιορίζονται σε μία επιμέρους ειδικότητα. Ως εξεταστές στην περίπτωση αυτή θα ορίζονται διακεκριμένοι μηχανικοί του εν λόγω τομέα οι οποίοι θα ορίζονται με ειδικές αποφάσεις.

Οι εξετάσεις Β' βαθμίδος δύνανται να διεξάγονται εντός μίας ημέρας. Ενδεικτικό περιοχόμενο της καλυπτόμενης ύλης για την ειδικότητα των Μηχανολόγων και των Ηλεκτρολόγων δίδεται στο Παράρτημα Β.

Στις εξετάσεις Β' βαθμίδας δύνανται να συμμετάσχουν οι Διπλωματούχοι Μηχανικοί μέλη του ΤΕΕ μετά από απόκτηση επαγγελματικής εμπειρίας όπως καθορίζεται στη συνέχεια.

2.3. Διακρίσεις μηχανικών

2.3.1. Διπλ. Μηχανικός Ειδικότητας

Οι Διπλωματούχοι Μηχανικοί δικαιούνται να ασκούν το ελεύθερο επάγγελμα του μηχανικού στον τομέα της ειδικότητάς τους και να υπογράφουν τις εργασίες τους ως Διπλωματούχοι Μηχανικοί Ειδικότητας.

Εκεί όπου απαιτείται η υποχρεωτική άσκηση του επαγγέλματος του μηχανικού ειδικότητας, δικαιούνται να υπογράφουν εργασίες μηχανικού για έργα μέχρι Α' Βαθμίδας. Ως έργα Α' βαθμίδας εδώ νοούνται τα έργα ανά ειδικότητα μηχανικού όπως αυτά έχουν καθοριστεί από το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο. Για τις περιπτώσεις ειδικοτήτων μηχανικών όπου δεν υφίσταται τέτοιου είδους διάκριση, θα πρέπει αυτή να γίνει με ειδικές Υπουργικές αποφάσεις.

Προϋπόθεση για την άσκηση των καθηκόντων ειδικότητας, είναι η εγγραφή στα Μητρώα των Διπλωματούχων Μηχανικών του ΤΕΕ. Για την εγγραφή απαιτείται η άδεια ασκήσεως επαγγέλματος, η οποία χορηγείται μετά από εξετάσεις ειδικότητας για την Α' βαθμίδα.

Το δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις ειδικότητας μηχανικού της Α' βαθμίδας θα καθορίζεται εκ των πραγμάτων από το «Συμβούλιο αναγνώρισεως επαγγελματικής ισοτιμίας τίτλων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης» όπως αυτό προβλέπεται από το ΠΔ 165/2000 και την Οδηγία 89/48/ΕΟΚ. Πάντως ακόμα και στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να καθοριστούν ορισμένοι κανόνες εξομοίωσης των Διπλωματούχων Μηχανικών πενταετούς μόρφωσης και των λοιπών κατηγορικών μηχανικών (π.χ. τεχνολόγοι μηχανικοί τετραετούς μορφώσεως, απόφοιτοι αγγλικών πανεπιστημίων με πτυχίο Bachelors ή Masters, απόφοιτοι γερμανικών ή ιταλικών πανεπιστημίων πενταετούς ή τετραετούς μορφώσεως, κτλ)

Τα προτεινόμενα κριτήρια εξομοίωσης μηχανικών ειδικότητας συμμετοχής στις εξετάσεις ειδικότητας για έργα Α' Βαθμίδας :

Δίπλωμα/Πτυχίο	Έτη εμπειρίας
Διπλωματούχος Πολυτεχνείου ισότιμης/αντίστοιχης ειδικότητας	Άρτι αποφοιτήσαντες
Διπλωματούχος Πολυτεχνείου άλλης (μη αντίστοιχης) ειδικότητας	5 έτη
Πτυχιούχος ΤΕΙ αντίστοιχης ειδικότητας	5 έτη

Η απαιτούμενη ελάχιστη επαγγελματική δραστηριότητα ανά έτος εμπειρίας θα προδιαγράφεται αναλυτικά από το ΤΕΕ. Τα έτη εμπειρίας δύναται να μειώνονται με προκαθορισμένο τρόπο, εφ' όσον ο αιτούμενος μηχανικός διαθέτει πιστοποιητικά παρακολούθησης προγραμμάτων συνεχιζόμενης εκπαίδευσης ή επαγγελματικής κατάρτισης από αναγνωρισμένα Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης. Τα έτη της εμπειρίας δύναται επίσης να μεταβάλλονται με προκαθορισμένο τρόπο και μετά από απόφαση της Εξεταστικής Επιτροπής με βάση την αξιολόγηση του αναλυτικού προγράμματος σπουδών του υποψηφίου. Ως βασικό κριτήριο μεταβολής θα λαμβάνεται ο βαθμός κάλυψης του ελάχιστου απαιτούμενου προγράμματος σπουδών της εξεταζόμενης ειδικότητας από το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών το οποίο παρακολούθησε ο υποψήφιος.

2.3.2. Εντεταλμένος Μηχανικός Ειδικότητας

Οι βασικές ειδικότητες ανωτέρω παραμένουν οι ίδιες. Πέραν αυτών, το ΤΕΕ δύναται να προβλέπει και να χορηγεί άδεια άσκησης του επαγγέλματος για περαιτέρω εξειδικεύσεις των ανωτέρω κατηγοριών.

Οι Εντεταλμένοι Μηχανικοί δικαιούνται να ασκούν το ελεύθερο επάγγελμα του μηχανικού στον τομέα της ειδικότητάς τους και να υπογράφουν τις εργασίες τους ως Εντεταλμένοι Μηχανικοί Ειδικότητας.

Εκεί όπου απαιτείται η υποχρεωτική άσκηση του επαγγέλματος του μηχανικού ειδικότητας, δικαιούνται να υπογράφουν εργασίες μηχανικού για έργα Α' ή Β' Βαθμίδας (Απλά και μη απλά έργα). Προϋπόθεση για την άσκηση των καθηκόντων ειδικότητας, είναι η εγγραφή στα Μητρώα των Εντεταλμένων Μηχανικών του ΤΕΕ. Για την εγγραφή απαιτείται η άδεια άσκησης επαγγέλματος η οποία χορηγείται μετά από εξετάσεις ειδικότητας για την Β' βαθμίδα.

Ως κριτήρια συμμετοχής στις εξετάσεις ειδικότητας για έργα Β' Βαθμίδας προτείνονται :

- α' Εγγραφή στα μητρώα Διπλωματούχων Μηχανικών ΤΕΕ της αντίστοιχης ειδικότητας
- β' Πενταετής επαγγελματική εμπειρία στην εν λόγω ειδικότητα

Η απαιτούμενη ελάχιστη επαγγελματική δραστηριότητα ανά έτος εμπειρίας θα προδιαγράφεται αναλυτικά από το ΤΕΕ. Τα έτη εμπειρίας δύναται να μειώνονται με προκαθορισμένο τρόπο, εφ' όσον ο αιτούμενος μηχανικός διαθέτει πιστοποιητικά παρακολούθησης προγραμμάτων συνεχιζόμενης εκπαίδευσης ή επαγγελματικής κατάρτισης από αναγνωρισμένα Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης των Φορέων των Μηχανικών.

2.4. Συντονιστής Μηχανικός ή Αρχιμηχανικός ή Αντεπιστέλλον Μηχανικός

Ο Συντονιστής Μηχανικός ή Αρχιμηχανικός αποτελεί ένα νέο επαγγελματικό τίτλο τον οποίο προτείνεται να καθιερωθεί από το ΤΕΕ. Πρόκειται για μηχανικούς με ιδιαίτερη επαγγελματική εμπειρία και προσφορά στον κλάδο του μηχανικού. Ο Αρχιμηχανικός δύναται να αναλάβει την ευθύνη για :

- τον συντονισμό έργων Β' βαθμίδος (συντονισμός μελέτης, επίβλεψης κατασκευής και λειτουργίας/παραγωγής)
- την τελική θεώρηση μελετών, πιστοποιητικών και άλλων εγγράφων για την έκδοση αδειών εγκατάστασης και λειτουργίας έργων Α' και Β' Βαθμίδος
- την διενέργεια πραγματογνωμοσυμών ή διαιτησίας
- άλλες δραστηριότητες (π.χ. διεξαγωγή ειδικών εξετάσεων)

Θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι ταυτόχρονα και Επαγγελματίας Μηχανικός σε μία ειδικότητα και να έχει εγγραφεί στο Μητρώο Συντονιστών Μηχανικών του ΤΕΕ. Το δικαίωμα εγγραφής χορηγείται μετά από προφορικές εξετάσεις-συνέντευξη σε γνωστή ύλη, οι οποίες αφορούν κυρίως θέματα Κανονισμών και Νομοθεσίας.

Προϋπόθεση συμμετοχής στις εξετάσεις του Συντονιστή Μηχανικού αποτελεί η εξαετής τουλάχιστον επαγγελματική εμπειρία μετά την εγγραφή του στο Μητρώο των επαγγελματιών μηχανικών σε οποιαδήποτε ειδικότητα μηχανικού.

3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΜΕΛΩΝ ΤΕΕ ΑΝΕΥ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

3.1. Μηχανικοί άλλων επαγγελματικών επιμελητηρίων/ενώσεων

Στο ΤΕΕ θα πρέπει να δύνανται να εγγράφονται άνευ εξετάσεων μηχανικοί οι οποίοι είναι μέλη αναγνωρισμένων επαγγελματικών ενώσεων ή επιμελητηρίων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Προϋπόθεση εγγραφής είναι ότι τα εν λόγω επιμελητήρια ή ενώσεις έχουν θεσπίσει διαδικασίες αξιολόγησης και επαναξιολόγησης των μελών τους έτσι ώστε να διασφαλίζεται το κύρος και η επιστημονική/τεχνική κατάρτιση των μελών τους. Προς αυτή την κατεύθυνση θα πρέπει το ΤΕΕ να διαμορφώσει πλήρη εικόνα για το κύρος και τις διαδικασίες εγγραφής μελών σε όλες τις συναφείς επαγγελματικές τεχνικές ενώσεις ή επιμελητήρια της Ευρώπης τα οποία εγγράφουν μέλη με υψηλού επιπέδου τεχνικές και επιστημονικές γνώσεις.

3.2. Μητρώα μελών ΤΕΕ άνευ εξετάσεων

Οι μηχανικοί οι οποίοι αποκτούν δικαίωμα εγγραφής στο ΤΕΕ άνευ εξετάσεων, θα εγγράφονται σε ειδικό μητρώο μηχανικών-μελών ΤΕΕ ανά ειδικότητα μηχανικών.

Για κάθε εγγραφόμενο μηχανικό θα υπάρχει ειδική τεχνική περιγραφή των αρμοδιοτήτων, καθηκόντων ή ευθυνών την οποία δύναται να αναλάβει, όπως αυτή προβλέπεται από το καταστατικό και τις συναφείς αποφάσεις των επιμελητηρίων προέλευσης καθώς και των αρμοδίων υπηρεσιών των αντίστοιχων χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Προϋπόθεση εγγραφής αποτελεί η προσκόμιση επικυρωμένων εγγράφων από τις αρμόδιες υπηρεσίες των χωρών προέλευσης στα οποία θα αναφέρεται με σαφήνεια το είδος, το εύρος και η έκταση των τεχνικών ευθυνών τις οποίες δύναται να αναλάβει στην χώρα προέλευσης ο υποψήφιος προς εγγραφήν στα ειδικά μητρώα του ΤΕΕ. Βάσει των εγγράφων αυτών θα δίδεται σε ατομικό επίπεδο η τεχνική περιγραφή του αντικειμένου και των τεχνικών ευθυνών τις οποίες δύναται να αναλάβει ο κάθε εγγεγραμμένος. Το ΤΕΕ θα εκδίδει αντίστοιχα πιστοποιητικά με τα οποία θα καθορίζονται επακριβώς τα ανωτέρω.

Κατά την άσκηση του επαγγέλματος στην Ελλάδα, οι εν λόγω μηχανικοί θα πρέπει να περιορίζονται αυστηρά εντός της ανωτέρω τεχνικής περιγραφής η οποία συνάμα αποτελεί και εξουσιοδότηση άσκησης του επαγγέλματος υπό την εποπτεία και έλεγχο του ΤΕΕ.

Τυχόν διαπίστωση αποκλίσεων κατά την άσκηση του επαγγέλματος από την αντίστοιχη εξουσιοδότηση θα συνεπάγεται αυστηρές ποινές μέχρι και διαγραφή από τα ειδικά μητρώα του ΤΕΕ.

4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΤΟ ΤΕΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

4.1. Γενικά

Σύμφωνα με την παράγραφο 2 ανωτέρω, οι τεχνολόγοι μηχανικοί αποκτούν το δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις των Διπλωματούχων Μηχανικών του ΤΕΕ, μετά από παρέλευση μερικών ετών επαγγελματικής εμπειρίας.

Είναι γεγονός ότι ένα μεγάλο μέρος των αποφοίτων των ΤΕΙ της χώρας δεν θα είναι σε θέση να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των εξετάσεων Α' βαθμίδος και πολύ περισσότερο των εξετάσεων της Β' βαθμίδος.

Προκειμένου να δοθεί η δυνατότητα στους Τεχνολόγους Μηχανικούς να εγγραφούν στο ΤΕΕ, προτείνεται η δημιουργία ενός δευτέρου επιπέδου επαγγελματικών εξετάσεων οι οποίες θα αφορούν την πιστοποίηση μηχανικών εφαρμογής (ή εγκαταστατών μηχανικών). Στις εξετάσεις αυτές θα δύνανται να προσέρχονται όλες οι βαθμίδες των τεχνικών ανώτατης εκπαίδευσης και θα αφορούν θέματα θεωρίας και πρακτικής των κατασκευών και των συναφών κανονισμών.

Οι εξετάσεις αυτές θα γίνονται κατά ειδικότητα εφαρμογής οι οποίες μεταξύ άλλων θα γίνονται στις ακόλουθες ειδικότητες :

- α' Δομικοί τεχνολόγοι μηχανικοί
- β' Μηχανολόγοι τεχνολόγοι μηχανικοί
- γ' Ηλεκτρολόγοι τεχνολόγοι μηχανικοί
- δ' Ηλεκτρονικοί τεχνολόγοι μηχανικοί
- ε' Τεχνολόγοι μηχανικοί αυτοκινήτων
- στ' Τεχνολόγοι μηχανικοί πετρελαίων
- ζ' Ναυπηγοί τεχνολόγοι μηχανικοί

Οι μηχανικοί εφαρμογών θα αποτελέσουν εκ των πραγμάτων ένα νέο δεδομένο στην ελληνική πραγματικότητα το οποίο αναμένεται να τύχει της υποστήριξης του τεχνικού κόσμου και των αρμοδίων αρχών. Ο μηχανικός εφαρμογών - μέλος ΤΕΕ αναμένεται να καθιερωθεί στην πράξη ως απαραίτητη προϋπόθεση ανάληψης έργου (εργολήπτη) σε κάθε έργο του ιδιωτικού τομέα. Με τον τρόπο αυτό θα αντιμετωπιστεί ένα πάγιο αίτημα του ΤΕΕ για την ανάδειξη του μηχανικού εφαρμογών και την πιστοποίηση των κατασκευαστών σε όλα τα επίπεδα (δημόσια και ιδιωτικά έργα).

4.2. Διαδικασία εξετάσεων

Οι εξετάσεις θα γίνονται επί γνωστής ύλης η οποία κυρίως θα πραγματεύεται θεωρία και πράξη των κατασκευών καθώς και των συναφών κανονισμών κατά τομέα ειδικότητας. Η μορφή των εξετάσεων δύναται να είναι ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών από τις οποίες ο εξεταζόμενος θα πρέπει να απαντήσει με ποσοστό επιτυχίας άνω του 70%.

Δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις θα έχουν όλοι οι απόφοιτοι ανωτέρων τεχνικών σχολών τριετούς ή τετραετούς φοίτησης αμέσως μετά την απόκτηση του πτυχίου.

Οι εξετάσεις θα είναι γραπτές και θα γίνονται κατά ειδικότητα σε τακτά χρονικά διαστήματα (π.χ. δύο φορές ετησίως).

Σε περίπτωση αποφοίτων με ειδικό περιεχόμενο σπουδών είναι δυνατόν να διοργανώνονται κατά περίπτωση εξετάσεις οι οποίες μάλιστα να είναι μόνο προφορικές. Η εξαίρεση αυτή επιτρέπεται μόνο στις περιπτώσεις όπου ο αριθμός των ενδιαφερομένων είναι μικρός ώστε να μην υπάρχει η δυνατότητα για την διοργάνωση συστηματικών γραπτών εξετάσεων.

5. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

5.1. Υφιστάμενα μέλη ΤΕΕ

Όλα τα υφιστάμενα μέλη ΤΕΕ κατατάσσονται αυτομάτως στην αντίστοιχη κατηγορία Διπλωματούχου Μηχανικού (Α' Βαθμίδα).

Μετά από αίτησή τους δύνανται να καταταγούν στην αντίστοιχη κατηγορία εντεταλμένου μηχανικού (Β' Βαθμίδα) ή ακόμα στα μητρώα των Αντεπιστελόντων Μηχανικών (κατά ειδικότητα).

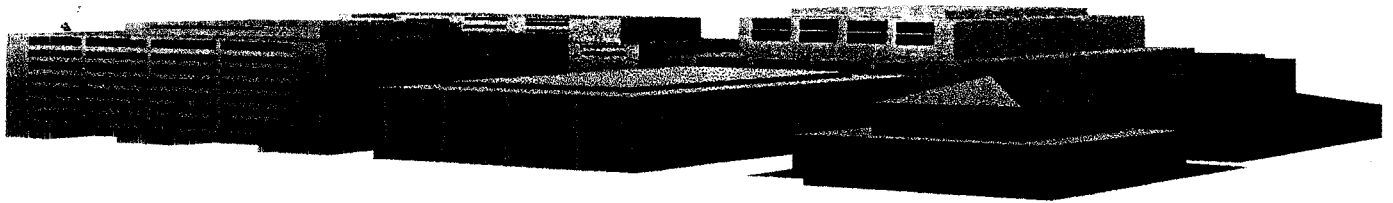
5.2. Υφιστάμενοι φοιτητές Πολυτεχνικών Σχολών της ημεδαπής

Μέχρι την επίσημη θέσπιση του νέου συστήματος, οι υφιστάμενοι φοιτητές Πολυτεχνικών σχολών πενταετούς φοίτησης της ημεδαπής έχουν το δικαίωμα να προσέρχονται στις εξετάσεις Β' Βαθμίδος αμέσως μετά την επιτυχή εγγραφή τους στα Μητρώα Διπλωματούχων Μηχανικών Α' Βαθμίδος, χωρίς δηλαδή την απαιτούμενη απόκτηση επαγγελματικής εμπειρίας.

Η μεταβατική διάταξη αυτή δεν θα ισχύει για τους νέους υποψήφιους οι οποίοι δεν θα έχουν την ιδιότητα του φοιτητή κατά την θέσπιση της παρούσας απόφασης.

ΕΙΣΗΓΗΣΗ
ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΛΟΥΚΙΔΟΥ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΗΣ Ν.Α ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

ΘΕΜΑ
" ΕΡΓΟ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ"



Ο ΡΟΛΟΣ ΚΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ - ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΡΓΑ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ-

Η Δημόσια Διοίκηση είναι γνωστό ότι αποτελεί τον βασικό μοχλό για την ανάπτυξη της χώρας. Είναι δηλαδή η Δημόσια Διοίκηση σύστημα δομών, θεσμών και οργάνων όπου τα άτομα -υπάλληλοι διαπλάθονται κατάλληλα και εντάσσονται σ' αυτό ώστε να αποτελούν ένα σύνολο και να ενεργούν ενιαία.

Είναι σημαντικός παράγων για την ανάπτυξη της παραγωγικότητας, της ποιοτικής αναβάθμισης και της βελτίωσης της οικονομίας της χώρας.

Εκτός των άλλων είναι αρμόδια για την εκτέλεση των δημοσίων έργων αντικείμενο που αποτελεί σοβαρό κομμάτι της ανάπτυξης και εθνικής οικονομίας.

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Μέσα στην πιο πάνω θεώρηση της Δημόσιας Διοίκησης πρωταρχικό ρόλο παίζει ο μηχανικός του δημοσίου

Με τα καθήκοντα που του αναθέτουν την εμπειρία του, τις επιστημονικές του γνώσεις την ιδιαίτερη καθοδηγητική του θέση στην παραγωγή των έργων συμμετέχει καθοριστικά στην ανάπτυξη και τον εγκυμονισμό της χώρας.

Οπισμένος με το γνωστικό οπλοστάσιο απόρροια επίμονης προσπάθειας και σπουδών αναζητά τον ρόλο του στο αντικείμενο που τον αφορά και όπου θα κρίνει ότι μπορεί να αποτυπώσει το αποτέλεσμα της παραγωγικής δραστηριότητας του

Με θετικότητα και κριτική αξιολόγηση λειτουργεί για τον καλύτερο δυνατό συνδυασμό των συντελεστών που θα αποδώσουν το ικανοποιητικό αποτέλεσμα σε κάθε του πράξη

Είναι αυτονόητο ότι οι μηχανικοί του δημοσίου αποτελούν στο σύνολό τους σπουδαία στελέχη της παραγωγικής διαδικασίας .

Με αυτοτελή παρέμβαση στα θέματα που χειρίζονται και με ιδιαίτερο καθοδηγητικό ρόλο και προσωπική ευθύνη συμμετέχουν στην διαμόρφωση και παραγωγή κάθε τεχνικού έργου. Η παρέμβαση μάλιστα αυτή είναι απαραίτητο στοιχείο για την υψηλή ποιότητα των έργων

Η άσκηση όλων των παραπάνω καθηκόντων επιβάλλει τους μηχανικούς δημοσίου υπαλλήλους να χρειάζονται διαρκή και συνεχή επιμόρφωση και παρακολούθηση των εξελίξεων της επιστήμης και της τεχνολογίας προκειμένου να ανταποκρίνονται στις αυξημένες αυτές ευθύνες που τους αναθέτει το Δημόσιο.

Μετά από τα πιο πάνω προφανές είναι ότι σήμερα ο μηχανικός του δημοσίου τομέα καλείται να παίξει δύο ασυμβίβαστους ρόλους.

Πρώτα τον ρόλο του δημόσιου υπάλληλου που μέσα από την γραφειοκρατία εξαρτώνται οι ενέργειες του από τα άλλα επίπεδα της Διοίκησης και δεύτερον τον ρόλο του μηχανικού επιστήμονα που γνώστης όντας των τεχνικών δυνατοτήτων πρέπει να αναλάβει την ευθύνη της δημιουργίας του ζητούμενου έργου.

Αυτή η ικανότητα του μηχανικού να υπερπηδά όποιες αδυναμίες της δημόσιας διοίκησης και να φθάνει με την προσωπική πρωτοβουλία άμεσα στην ουσία του θέματος και με ευθύνη του να επιλύει τα προβλήματα που προκύπτουν κάθε φορά κυρίως στα έργα είναι αυτό που τον κάνει να ξεχωρίζει από τους άλλους υπάλληλους .

Άλλωστε ο τίτλος του μηχανικού είναι για εμάς τιμητικός και κανείς δεν τον ανταλλάσσει με κανένα άλλο

τίτλο βαθμού της Δημόσιας Διοίκησης.

Το ιδιαίτερο όμως δυστυχώς είναι ότι ο μηχανικός του δημοσίου είναι υπεύθυνος κατά τον νόμο με ποινικές και αστικές ευθύνες σε βαθμό που δεν υπάρχει ανάλογος σε άλλο κλάδο εργαζόμενου στο δημόσιο τομέα. Η δε ιδιαιτερότητα του ως εργαζόμενου στο δημόσιο τομέα πρέπει να αναγνωριστεί ως ρόλος και προσφορά αλλά και να ανταμειφθεί.

ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Για να γίνει κατανοητή η σημασία του έργου του μηχανικού πρέπει να πούμε ότι οι μηχανικοί είναι αρμόδιοι για πολύ μεγάλο φάσμα δράσεων του δημοσίου τομέα.

Είναι υπεύθυνοι για τον προγραμματισμό το σχεδιασμό την μελέτη και την ολοκλήρωση της κατασκευής κάθε είδους έργων υποδομής ,συγκοινωνιακά ,κοινής ωφελείας, κοινωνικού χαρακτήρα, νοσοκομεία κατοικίες σχολεία, αναπτυξιακά έργα αρδευτικές εγκαταστάσεις έργα πολιτισμού αθλοπαιδιές έργα προστασίας περιβάλλοντος.

Είναι αποκλειστικά αρμόδιοι για τον πολεοδομικό σχεδιασμό και πολεοδομική ανάπτυξη της χώρας και συγκεκριμένα , Την σύνταξη και εφαρμογή των χωροταξικών μελετών , την σύνταξη γενικών πολεοδομικών σχεδίων ,τις πολεοδομικές μελέτες καθώς και τις μελέτες εφαρμογών.,

Επίσης είναι αρμόδιοι για διαδικασίες που αφορούν τον έλεγχο και την προστασία των ιδιωτικών έργων. Ελέγχει δηλαδή μέσα από τα πολεοδομικά γραφεία την άρτια μελέτη των ιδιωτικών έργων και την προσαρμογή αυτών στους κανόνες αρφαλείας, υγιεινής και αισθητικής της χώρας. Γενικά διαμορφώνουν το δομημένο και αδόμητο ιστό του περιβάλλοντος μας.

Το έργο του μηχανικού στο δημόσιο τομέα αναπτύσσεται κυρίως στους εξής τομείς

1] στον προγραμματισμό δράσεων της Δημόσιας Διοίκησης

Ο προγραμματισμός συνίσταται κυρίως στην κατάρτιση προγραμμάτων ιεραρχώντας τις δράσεις της Δημόσιας Διοίκησης που πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες της κάθε περιοχής

Ο μηχανικός είναι αυτός που

- α] σχεδιάζει το πλάνο των δραστηριοτήτων της Διοίκησης
- β] ταξινομεί και ιεραρχεί τις προτεραιότητες
- γ] διακρίνει τους χρηματοδοτικούς πόρους
- δ] προσδιορίζει τις απαιτούμενες μελέτες για κάθε δράση έργου.
- ε] προγραμματίζει κυρίως τα δημόσια έργα και παίρνει τις αποφάσεις για την ένταξή τους σε αντίστοιχα προγράμματα χρηματοδότησης.
- ση] καλείται ακόμη να εισηγηθεί για κοινωνικού χαρακτήρα προγράμματα. [εργατικές κατοικίες κλπ]

2] μελέτες.

Μελέτη είναι κάθε επιστημονική και τεχνική εργασία και έρευνα αποβλέπουσα στην κατασκευή ή μη τεχνικού έργου ή τον σχεδιασμό και την απεικόνιση προγραμμάτων και μεθόδων αναπτύξεως του ευρύτερου χώρου κατασκευής ή τεχνικού έργου.

Ο μηχανικός του δημοσίου καλείται να συντάξει τις πιο πάνω μελέτες οι οποίες είναι από πολύ απλές μέχρι πολύ σοβαρές και συγκεκριμένα είναι μελέτες που αφορούν

- α] έργα υποδομής
- β] οδοποιίας
- γ] υδραυλικά έργα
- δ] κτιριακά έργα [αρχιτεκτονικές, στατικές, τοπογραφικά]
- ε] μελέτες εγκαταστάσεων.
- Ση] τεχνοοικονομικές μελέτες
- ζ] χωροταξικές μελέτες
- η] πολεοδομικές μελέτες και
- θ] περιβαντολογικές μελέτες.

Προφανές όμως είναι ότι για να μπορεί να ανταποκριθεί σ' αυτή την απαίτηση πρέπει ο μηχανικός να συνδυάζει εκτός από τις βασικές γνώσεις και ειδικές γνώσεις.

Επί πλέον για να συνταχθούν αυτές οι μελέτες αυτές απαιτούνται ειδικές συνθήκες εργασίας που δεν συναντώνται σχεδόν ποτέ στον δημόσιο τομέα. Διότι οι μηχανικοί του δημοσίου είναι σχεδόν πάντα επιφορτισμένοι με πολλές άλλες δουλειές σχετικού ή και άσχετου περιεχομένου.

Είναι γνωστό ότι το Δημόσιο δεν παράγει μελέτες μεγάλων ή αναπτυξιακών έργων

Οι υπηρεσίες μελετών που διαθέτει είναι προσανατολισμένες στο να ελέγχουν να θεωρούν και να παρακολουθούν την εφαρμογή των μελετών που παράγονται από τα μελετητικά γραφεία

Αλλά τόσο στον έλεγχο όσο και για την παρακολούθηση της μελέτης ενός μεγάλου έργου οι απαιτήσεις είναι μεγάλες. Συνδυάζονται εξειδικευμένες γνώσεις μιας μεγάλης γκάμας θεμάτων .

επιβλεψη

Επιβλεψη είναι ο έλεγχος και η παρακολούθηση που ασκείται από την Δημόσια Διοίκηση σε κάθε μελέτη ή κατασκευή για τις οποίες αυτή είναι ο υπεύθυνος φορέας.

Στον τομέα της μελέτης ο μηχανικός επιβλέπει την πορεία της εκπόνησης της μελέτης όσον αφορά την τήρηση των προδιαγραφών, την τήρηση του χρονοδιαγράμματος και την ποιότητα των υλικών.

Πολλές φορές για να μπορέσει όμως να επιβλέψει αυτές τις μελέτες και με δεδομένο ότι δεν έχουν πάντα προδιαγραφές τουλάχιστον για μια κατηγορία ειδικών έργων ,ο μηχανικός σ'αυτή την περίπτωση θα πρέπει να αναπτύξει μια πρωτοβουλη κρίση ώστε η μελέτη να καταλήξει σε μια κατασκευή έντεχνη άρτια και οικονομική.

Άλλες φορές ελέγχει και την επίτευξη του επιδιωκόμενου σκοπού της μελέτης αυτής και χαράζει την μετέπειτα πορεία της

Στον τομέα της κατασκευής ο μηχανικός σήμερα από την μεριά της Δημόσιας Διοίκησης καλείται να επιβλέπει την εκτέλεση των Δημοσίων έργων .Αυτό σημαίνει ότι στα καθήκοντα του υπάγεται η υπεύθυνη παρακολούθηση των εκτελουμένων έργων σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες , η χορήγηση πλήρων και λεπτομερών οδηγιών και γενικά η υποχρέωση να προβαίνει σε κάθε ενέργεια ώστε το έργο να εκτελεστεί εμπρόθεσμα και σύμφωνα με τους όρους της τεχνικής επιστήμης. Επίσης είναι αρμόδιος για την παραλαβή και τον έλεγχο την ποιότητα των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου ή ενσωματώνονται σ'αυτό ,καθώς και τον χαρακτηρισμό των εδαφών θεμελίωσης .

Τα έργα αυτά πολλές φορές είναι ιδιαίτερα σύνθετα και ως εκ τούτου εξαιρετικά δύσκολο να τα επιβλέψει κανείς.

Έχουν εξειδικευμένο τεχνικό αντικείμενο ή είναι χωροθετημένα συνήθως σε δύσκολες περιοχές τις χώρας .Συχνά επίσης ο βαθμός δυσκολίας προκύπτει από την χρονική πίεση για την λειτουργία των έργων δεδομένου ότι είναι έργα άμεσης ανάγκης. Όπως έργα υποδομής ή κοινωνικού χαρακτήρα.

Είναι δε γνωστό σε όλους ότι τέτοια έργα έχουν σοβαρότατα συμβατικά προβλήματα.Μερικές δυσκολίες που μπορούμε να αναφέρουμε είναι η έλλειψη πλήρων και μελετών,ή η ανάγκη να προσαρμοστούν οι μελέτες στις επιτόπιες συνθήκες οι οποίες και πολλές φορές προκύπτουν κατά την εκτέλεση του έργου, τις τοπικές αντιδράσεις στην κατασκευή του έργου κ.λπ.

Μέσα σε αυτές τις συνθήκες καλείται ο μηχανικός να συνεργασθεί με τον κατασκευαστή όποιος και αν είναι αυτός για την έγκαιρη άρτια και οικονομική αποπεράτωση ενός έργου.

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΡΓΑ

Από τον ορισμό τους τα Δημόσια έργα είναι τα έργα υποδομής της χώρας που καλύπτουν βασικές ανάγκες του κοινωνικού συνόλου συμβάλλουν στην ανάπτυξη των παραγωγικών δυνατοτήτων στην αύξηση του εθνικού προϊόντος στην ασφάλεια της χώρας και γενικά αποσκοπούν στην βελτίωση της ποιότητας της ζωής του λαού .ως εκ τούτου τα δημόσια έργα έχουν μεγάλη σημασία για την ανάπτυξη της χώρας

Τα μικρά και τα μεγάλα έργα πέρα από τις όποιες απόψεις μπορεί να έχει κανείς για το ειδικό βάρος στην ανάπτυξη και τον συγχρονισμό με το τεράστιο μέγεθος των διατεθειμένων πόρων συνιστούν αντικειμενικά ανεξαρτήτως μεγέθους για μία αναπτυξιακή δράση.

Επίσης προσφέρουν μια σημαντική δυνατότητα για την απασχόληση ενός μεγάλου μέρους του τεχνικού δυναμικού της χώρας.

Τα Δημόσια έργα είναι έργα κοινού ενδιαφέροντος απευθύνονται στο σύνολο της κοινωνίας και έτσι πρέπει να βρίσκονται διαρκώς υπό κοινωνικό έλεγχο με αυστηρότατα κριτήρια στην διαχείρισή τους

Ο κοινωνικός έλεγχος επιβάλλεται να ασκείται από το κράτος και τους δημόσιους λειτουργούς του από το Σύνταγμα είναι ταγμένοι στο να υπηρετούν και να διασφαλίζουν το δημόσιο συμφέρον.

Το εύρος του αντικειμένου των δημοσίων έργων ουσιαστικά καλύπτει κάθε δραστηριότητα αυτού που ονομάζεται Δημόσιος τομέας.

Σε κάθε δημόσιο έργο τρεις είναι οι βασικοί του συντελεστές.

- A] Ο εργοδότης [το Δημόσιο που λειτουργεί ως κύριος του έργου]
- B] Ο μελετητής μηχανικός .
- Γ] Ο επιβλέπων μηχανικός
- Δ] Ο Ανάδοχος του έργου

Ο μελετητής είναι ο επιστήμων που εκπόνησε την μελέτη και μπορεί να είναι υπάλληλος ή και ιδιώτης μηχανικός.

Η παρακολούθηση ο έλεγχος και η διοίκηση του έργου ανήκει στην τεχνική υπηρεσία του φορέα κατασκευής του έργου .

Αυτή αναθέτει την επιβλεψη της κατασκευής του έργου στους υπαλλήλους μηχανικούς της.

Ο επιβλέπων διαμορφώνει την έννοια της τεχνικής υπηρεσίας του φορέα του έργου που διευθύνει και διοικεί το έργο . Έχει όλα τα δικαιώματα αλλά αναλαμβάνει και όλη την ευθύνη για να εκπληρωθούν από την πλευρά του κυρίου του έργου οι υποχρεώσεις που αναλαμβάνει αυτός με την σύμβαση.[έγκαιρη απόκτηση εδαφών ή της χρήσης εδαφών , έγκαιρη μέριμνα για πιστώσεις ,έγκαιρη επίλυση των προβλημάτων της κατασκευής

Επίσης ο επιβλέπων μηχανικός είναι υπόχρεος για την χορήγηση πλήρων και λεπτομερών οδηγιών στο κατασκευαστή του έργου για την κατά τα συμβατικά στοιχεία την επιστήμη και τους κανόνες της τέχνης έντεχνο και εμπρόθεσμο εκτέλεση των εργασιών .

Ακόμη περιλαμβάνεται η μέριμνα για την συμμόρφωση του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις και την περιφρούρηση των συμφερόντων του εργοδότη.

Η ανταπόκριση του μηχανικού στο αντικείμενο που περιγράφηκε προηγούμενα επιγραμματικά και περιληπτικά απαιτεί.

Άρτια επιστημονική και τεχνική κατάρτιση.

Βαθιά γνώση του αντικειμένου δυνατότητα παρέμβασης στην μελέτη όταν πρόκυψη ανάγκη.

Πέρα από τις βασικές γνώσεις ο μηχανικός του δημοσίου πρέπει να ενημερώνεται για την πρόοδο της επιστήμης και της τεχνολογίας. Αιτή απαίτηση που ικανοποιείται μόνο με την συνεχή επιμόρφωση και εκπαίδευση του μηχανικού

Το μέγα όμως θέμα της ευθύνης του μηχανικού στην εφαρμογή των τεχνικών λύσεων και την παραγωγή έργου σε συνδυασμό με τις ιδιόμορφες συνθήκες ενάσκησης των καθηκόντων του, προσδιορίζουν το μέγεθος της συμβολής του μηχανικού στην παραγωγή του έργου αλλά αποδεικνύουν και την ιδιαιτερότητά του ως εργαζομένου στον δημόσιο τομέα που πρέπει να αναγνωρισθεί ως ρόλος και προσφορά αλλά και να ανταμειφθεί.

Κυρίες & Κύριοι,

Εχοντας την ευθύνη της εκπροσώπησης της ΕΜΔΥΔΑΣ Μαγνησίας, δεχθήκαμε την πρόσκληση του Τμήματος Πολ/κών Μηχ/κών του Παν/μίου Θεσσαλίας και του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας, του Τμήματος Μαγνησίας για να παρουσιάσουμε σήμερα τον ρόλο του Πολιτικού Μηχανικού στη Δημόσια Διοίκηση, τους Μύθους που τον διέπουν και την πραγματικότητα που ισχύει.

Οι Έλληνες Πολ/κοί Μηχ/κοί Δημόσιοι Υπάλληλοι και γενικότερα οι Μηχ/κοί, διαδράματιζαν πάντα σημαντικότατο ρόλο στη νεώτερη Ιστορία της χώρας μας. Ο κλάδος αυτός αποτελεί αντικειμενικά μία ιδιαίτερη κατηγορία επιστημόνων, με υψηλή ειδίκευση, υψηλό επίπεδο ευθυνών και τεράστια συμβολή στην ανάπτυξη της χώρας. Η διαφορετικότητα του κλάδου εστιάζεται σε πέντε **(5)** κυρίως σημεία **(Α)**:

1. Το πρώτο είναι **το έργο του Διπλ/χου Πολ/κού Μηχ/κού,** το οποίο συνίσταται στη σχεδίαση και την εκτέλεση όλων των διαδικασιών σύνταξης μελετών, της επίβλεψης και της κατασκευής των έργων, στη λήψη πάσης φύσεως στοιχείων, στην παροχή τεχνικών οδηγιών και λοιπών εργασιών που αφορούν στο σχεδιασμό, στην έρευνα, στην κατάρτιση, στην εποπτεία, στον έλεγχο, στην τυποποίηση, στη συντήρηση, στην επιθεώρηση έργων, μελετών και εγκαταστάσεων, στην έκδοση κάθε μορφής οικοδομικών αδειών ή άλλων διοικητικών τεχνικών πράξεων καθώς και στην έγκριση διαφόρων σχεδίων και λοιπών συναφών έργων.

Στους τομείς της επενδυτικής – αναπτυξιακής πολιτικής, του προγραμματισμού, της έρευνας και τεχνολογίας, ο Διπλ/χος Πολ/κός Μηχ/κός

είναι ο **καταλύτης** στο σχεδιασμό και την εκτέλεση κάθε έργου, που ξεκινάει από τη σύνταξη οποιουδήποτε προγράμματος, περνάει στη σύνταξη προκαταρκτικής ή οριστικής μελέτης και καταλήγει στην κατασκευή του έργου και τη μετέπειτα συντήρηση και παρακολούθηση της σωστής λειτουργίας του.

2. Το 2^ο κύριο σημείο της διαφορετικότητας είναι **η συμμετοχή στην αναπτυξιακή διαδικασία της χώρας.**

Ο Διπλ/χος Πολ/κός Μηχ/κός , από όλους τους Επιστήμονες, εμπλέκεται στη διαδικασία ανάπτυξης της χώρας, γιατί προγραμματίζει, σχεδιάζει και εκτελεί το μεγαλύτερο μέρος των έργων υποδομής, όπως συγκοινωνιακά, κοινής ωφέλειας κλπ, των έργων κοινωνικού χαρακτήρα(όπως νοσοκομεία, σχολεία) αναπτυξιακών έργων όπως αρδευτικά , εγκαταστάσεις, εργοστάσια και άλλα, καθώς και αθλητικών εγκαταστάσεων και έργων πολιτισμού.

Με την πείρα που αποκτά από την συμμετοχή του στις παραπάνω διαδικασίες, εξελίσσεται **σε επιτελικό στέλεχος** για τον προγραμματισμό και συντονισμό της δραστηριότητας επιστημόνων ποικίλων ειδικοτήτων πάνω στα αναπτυξιακά προγράμματα.

Η αναπτυξιακή διαδικασία και οι επενδύσεις απαιτούν την συμβολή των καταλλήλων επιστημόνων, με υψηλό επίπεδο ειδίκευσης και ευθυνών, όταν μάλιστα αφορά μεγάλα αναπτυξιακά έργα, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και το περιβάλλον. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της χώρας είναι οι μεγάλες της ελλείψεις σε υποδομές .

Εξ' αιτίας αυτού του γεγονότος απαιτούνται μεγάλα τεχνικά έργα με σύγχρονες προδιαγραφές, που προϋποθέτουν την ουσιαστική συμμετοχή των

Μηχ/κών στο σχεδιασμό, την οικονομία, την ποιοτική εκτέλεση και την διαχείριση των έργων.

Σήμερα είναι ακόμα αυξημένη αυτή η αναγκαιότητα, γιατί είναι προς υλοποίηση το Γ' Κοινωνικό Πλαίσιο Στήριξης, το μεγαλύτερο μέρος του οποίου (περίπου 70 %) αφορά αποκεντρωμένες δράσεις στις Περιφέρειες, τις Νομαρχίες και τους ΟΤΑ Α' βαθμού, με ύψος που προσεγγίζει τα 13 δις.

Ακόμα είναι προς υλοποίηση τα έργα των Ολυμπιακών αγώνων, τα οποία μπορούν και πρέπει να συμβάλλουν ουσιαστικά στην αναβάθμιση του Περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής στο λεκανοπέδιο της Αττικής, αλλά και των πόλεων που μετέχουν στους Ολυμπιακούς.

Ο Μηχ/κός συμβάλλουν με την επιστημονική γνώση, την κοινωνική και επαγγελματική τους υπευθυνότητα για μία ισόρροπη και αειφόρο ανάπτυξη στην υλοποίηση των έργων υποδομής και άλλων αναπτυξιακών επεμβάσεων στην προστασία του περιβάλλοντος, επεμβάσεων με επίκεντρο τον παράγοντα άνθρωπο ενάντια σε λογικές αποκόμισης υπερκερδών περιθωριοποίησης ομάδων πληθυσμού κλπ.. Γι' αυτό αποτελούν **βασικό μοχλό** για μια τέτοια ανάπτυξη και αυτή τους η ιδιότητα αποτελεί την ειδοποιό διαφορά από τις άλλες κατηγορίες των επιστημόνων υπαλλήλων του κλάδου Π.Ε.. Η υλοποίηση-αξιοποίηση των πολλών Ευρωπαϊκών, Εθνικών και άλλων συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων και των Δημοσίων Επενδύσεων, εξαρτάται σε μέγιστο βαθμό από τη θέση του Μηχ/κού στην παραγωγική διαδικασία.

3. Το 3^ο σημείο είναι **η πενταετής διάρκεια σπουδών**. Όσον αφορά τα τυπικά τους προσόντα, επειδή η φοίτησή τους είναι πενταετής, απαιτείται

διαφορετική βαθμολογική μετεχείριση από τους άλλους αποφοίτους ανωτάτων σχολών, με λιγότερα χρόνια φερίτησης.

4. Το 4^ο σημείο είναι **η χρήση από το Δημόσιο, της Άδειας Άσκησης Επαγγέλματος των Διπλ/χων Μηχ/κών.**

Για τους Διπλ/χους Πολ/κούς Μηχ/κούς αποφοίτους Παν/μίων, η άδεια άσκησης επαγγέλματος αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την πρόσληψη τους στο Δημόσιο, πράγμα που δεν συμβαίνει με καμία άλλη κατηγορία εργαζομένων, εκτός από τον ιατρικό κλάδο, για τον οποίο όμως ισχύει ήδη διαφορετικό Βαθμολόγιο και Μισθολόγιο. Την άδεια άσκησης επαγγέλματος, χρησιμοποιεί κατ' αποκλειστικότητα για την παραγωγή έργου ο εργοδότης τους, δηλ. το Δημόσιο. Και αυτή η χρήση της άδειας γίνεται χωρίς να αποδίδεται στους Διπλ/χους Μηχ/κούς η αντίστοιχη αναγνώριση και ανταμοιβή.

5. Το 5^ο σημείο είναι η **Ποινική Ευθύνη.**

Οι Διπλ/χοι Πολ/κοί Μηχ/κοί Π.Ε. Δημόσιοι Υπάλληλοι και γενικότερα όλοι οι Μηχ/κοί Π.Ε. και μόνον αυτοί, έχουν πλήρη δικαιώματα για το παραγόμενο τεχνικό έργο και είναι υπεύθυνοι απέναντι στο Νόμο, για κάθε στάδιο μελέτης και εκτέλεσης του έργου. Έχουν σύμφωνα με το νόμο, ποινικές ευθύνες κατά την αλή και καθημερινή άσκηση των καθηκόντων τους, ακόμα και όταν δεν υπάρχει ίχνος δόλου ή απιστία περί την Υπηρεσία ή άλλο υπηρεσιακό σφάλμα. Ακόμα και στην περίπτωση που παρουσιαστεί ατύχημα ή βλάβη από αίτια που δεν έχουν σχέση με τον Μηχ/κό, όπως : φυσική καταστροφή και «Ανωτέρα βία», γήρανση του έργου, κακή χρήση του έργου, ανυπαρξία θεσμικού πλαισίου και κανόνων χρήσης και συντήρησης του έργου κλπ.

Παρ' όλα αυτά, η ποινική δίωξη ασκείται αυτεπάγγελτα, κατά την των Διπλ/χων Μηχ/κών και μάλιστα ανεξάρτητα από το χρόνο «επέλευσης του αποτελέσματος». Κάθε βλάβη, όποτε γίνει αυτή, σημαίνει κατά νόμο, παράβαση και αυτεπάγγελτη δίωξη του Μηχ/κού. Στην περίπτωση αυτή η γενική και χωρίς εξαίρεση αρχή του Νόμου για την εξάλειψη της ποινικής δίωξης μπορεί να επιμηκύνεται σε όλο το μήκος του χρόνου. Και μόνο αυτό το γεγονός, αντανakλά την θέση στην παραγωγική διαδικασία.

(παρ/μα Β)

Η Πανελλήνια Ομοσπονδία Ενώσεων Μηχανικών Δημοσίων Υπαλλήλων Διπλωματούχων Ανωτάτων Σχολών (Π.Ο. ΕΜΔΥΔΑΣ), είναι Β' βαθμιο Συνδικαλιστικό όργανο, το οποίο εκπροσωπεί τους 10.000 περίπου Διπλ. Μηχ/κούς Δημ. Υπαλλήλους όλων των ειδικοτήτων (παρ/μα 1), 8.232 το 2001, μόνιμους και συμβασιούχους αορίστου χρόνου, που υπηρετούν στο Δημόσιο, τα Ν.Π.Δ.Δ. και τους οργανισμούς Τοπικής Αυτ/κησης α' και β' βαθμίδας.

Η κατανομή των Μηχ/κών του Δημοσίου ανά Περιφέρεια, Ειδικότητα και εμπειρία, *(παρ/μα 2)*, έχει ως εξής:

Οι Μηχ/κοί Δημόσ. Υπάλληλοι, εργάζονται στις τεχνικού αντικειμένου υπηρεσίες της Κεντρικής Δημόσιας Διοίκησης, όπως Υπουργεία, εποπτευόμενα Ν.Π.Δ.Δ., κρατικές Α.Ε. και των 13 Περιφερειακών Διοικήσεων, των 54 Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων (οι οποίοι είναι οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης β' βαθμίδας) και των 1.200 περίπου Καποδιστριακών Δήμων, οι οποίοι είναι οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης α' βαθμίδας.

(*πασ/μα 3*) Το σημερινό σώμα των Μηχ/κών Δημ. Υπαλ. αποτελείται από δέκα ειδικότητες :

Τους Πολ/κούς Μηχ/κούς με ποσοστό επί του συνόλου 35,27 %, Αρχιτέκτονες με 25,83 %, Τοπογράφους με 12,36 %, ενώ οι άλλες επτά ειδικότητες αριθμούν συνολικά το 26,54 % του συνόλου. Οι πίνακες και τα ιστογράμματα είναι από την Διεύθυνση Δ18 του ΥΠΕΧΩΔΕ, στις 25-2-2001.

(*πασ/μα 4*) Από την άποψη της χωρικής κατανομής 47,46 % των Μηχ/κών εργάζονται στην Περιφ. Αττικής, 14,48 % σε αυτή της Κεντρικής Μακεδονίας, 5,82 % στην Εσσεαλίας, 5,18 % στην Κρήτης ενώ το 27,06 % στις υπόλοιπες 9 Περιφέρειες της χώρας.

(*πασ/μα 5*) Από άποψη εμπειρίας, 26,40 % έχουν εμπειρία από 16-20 χρόνια, 22,9 % έχουν εμπειρία από 21-25 χρόνια, 14,7 % έχουν εμπειρία από 26-30 χρόνια, 10,5 % η εμπειρία τους είναι από 11-15 χρόνια, 9% έχουν εμπειρία από 31-35 χρόνια ενώ ένα μικρό ποσοστό 2,2 % έχουν εμπειρία από 36-40 χρόνων. Επισημαίνεται ότι το 11,11 % έχουν εμπειρία από 0-5 χρόνια . Ο αριθμός των νέων μηχανικών δε, έχει ηλικία από 24-38 ετών.

Η ΕΜΔΥΔΑΣ, δημιουργώντας ομάδες εργασίας, εκτός από την εμπειρία των Μηχ/κών, που έχει άμεση σχέση με την επιμόρφωση, κατέγραψε επιμέρους προβλήματα των Μηχ/κών σε όλους τους φορείς του Δημ. τομέα στους οποίους ερνάζονται οι Μηχ/κοί. Για παράδειγμα :

Στους Ο.Τ.Α. α' βαθμού :

☉ Κύριο πρόβλημα η άμεση επέμβαση, πολλές φορές στο Τεχνικό Αντικείμενο, των Πολιτικών Προϊσταμένων. Στους Δήμους, το πρόβλημα της εκπέδωσης των Διπλ. Μηχ/κών με το υπόλοιπο μη επιστημονικό προσωπικό

είναι πιο έντονο, καθώς και η ανάμιξη, διοικητικών προϊσταμένων στο έργο των Διπλ. Μηχ/κών με τις ευλογίες της πολιτικής εξουσίας.

- Η απουσία Τεχνικής Υπηρεσίας για τους συναδέλφους των μικρών Δήμων και κύρια των νεοπροσληφθέντων με το σχέδιο «Ι. Καποδίστριας».
- Η αναξιοπρεπής και προσβλητική πρακτική, μερικές φορές , των πολιτικών Προϊσταμένων απέναντι στους νέους συναδέλφους, όταν μάλιστα χρησιμοποιούνται για αλλότρια καθήκοντα.
- Το πρόγραμμα Τεχνικών έργων των Δήμων, μερικές φορές δεν λαμβάνει υπ' όψιν τεχνικά & οικονομικά κριτήρια.

Στις Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις, με προβλήματα όπως πολύμορφη υπαλληλική κατάσταση, τρέχουσα διαδικασία εθελοντικών και υποχρεωτικών μετατάξεων των μέχρι τώρα αποσπασμένων υπαλλήλων, των μη εφαρμοσμένων οργανισμών, τη μη λειτουργία Υπηρεσιακών Συμβουλίων, τις ρέουσες αρμοδιότητες, την έλλειψη κονδυλίων για αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών, λειτουργικών εξόδων, εξόδων υποδομής, κίνησης και επιμόρφωσης υπαλλήλων, τις οικονομικές διαφοροποιήσεις λόγω επιδομάτων και τις μεγάλες παρεμβάσεις της πολιτικής εξουσίας Τοπικού χαρακτήρα.

Στις υποβαθμίσεις των Τ.Υ.Δ.Κ. , οι οποίες εντοπίζονται :

Στην ένταξή τους σαν Τμήματα σε Διευθύνσεις με διοικητικό χαρακτήρα, στη μη αναπλήρωση του απομειούμενου προσωπικού τους, στην έλλειψη υλικοτεχνικής υποστήριξης, στην απομόνωσή τους από το «περιβάλλον» των άλλων καθαρά τεχνικών Διευθύνσεων της Περιφέρειας, στο

«ψυχολογικό άγχος» του προσωπικού από την υφέρπουσα φημολογία για την ανανγκαιότητα ή μη της ύπαρξής της.

(*παρ/μα Γ*) Τα παραδείγματα είναι πολλά. Για να γίνει ο ρόλος του Μηχ/κού, αυτός που θα καλύπτει όσα ανέφερα στην αρχή, η Ομοσπονδία της ΕΜΔΥΔΑΣ προτείνει :

1) Την θεσμική αναβάθμιση των Δημόσιων Τεχνικών Υπηρεσιών με την ανασυγκρότηση και τον Ανασχεδιασμό, με Διασφάλιση ποιότητας (ISO) των παρεχόμενων υπηρεσιών τους, με την δημιουργία δικτύου Εργαστηρίων Δημοσίων Έργων, με την Οργανωτική αναδιάρθρωση των Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμων και Κοινοτήτων (δηλ. της ΤΥΔΚ), με Τεχνική Υποστήριξη των Νοσοκομείων και των Περιφερειακών Συστημάτων Υγείας (τα Πε.Σ.Υ.).

2) Την επιμόρφωση, η οποία είναι η αναγκαία προϋπόθεση για την επίτευξη του παραπάνω στόχου. Πρέπει να υπάρχει, συνεχιζόμενη και υποχρεωτική εκπαίδευση και επιμόρφωση του Τεχνικού Προσωπικού, η οποία πρέπει να περιλαμβάνει : 1^ο) την εξειδίκευση ανάλογα με το αντικείμενο, 2^ο) την εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες, 3^ο) την απαραίτητη ενημέρωση στις νέες μορφές τεχνικοοικονομικών απαιτήσεων & 4^ο) την απαραίτητη νομική επάρκεια.

3) Την πλήρη νομική κάλυψη, κατά την άσκηση των καθηκόντων μας και ειδικότερα :

α) Ευθύνη του Δημοσίου για την Νομική κάλυψη του Διπλ/χου Μηχ/κού,

β) Δικαίωμα του Διπλ/χου Μηχ/κού για επιλογή νομικού παραστάτη.

γ) Διαδικασία καταβολής και ύψος δαπανών νομικής κάλυψης &

- δ) Απαλλογή του Ελληνικού Δημοσίου από την κάλυψη δικαστικών δαπανών.
- Προτείνει επίσης
- 4) Κατάργηση των απαγορευτικών διατάξεων άσκησης του επαγγέλματος μετά την συνταξιοδότηση από το Δημόσιο.
 - 5) Ασφαλιστικές & συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις και τέλος το κυριότερο,
 - 6) Διυπουργικό κλάδο Γ.Ε. Μηχανικών με βαθμολογικές και μισθολογικές ρυθμίσεις.

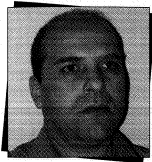
Στόχος όλων των Μηχανικών του Δημοσίου είναι μια αποκεντρωμένη Δημόσια Διοίκηση στην Υπηρεσία της Ανάπτυξης της χώρας.

Μίλησα αρκετά και πιθανόν να σας κούρασα. Θα κλείσω με μια κρητική μαντινάδα, που χαρακτήρισε το Πανελλήνιο Συνέδριο της ΕΜΔΥΔΑΣ στα Χανιά το 2000 και νομίζω ότι χαρακτηρίζει και τον ρόλο μας :

Ζωή δεν είναι να ξυπνάς και να κοιμάσαι πάλι,

Ζωή είναι νάσαι ξυπνητός όταν κοιμούνται οι άλλοι...

Σας ευχαριστώ πολύ !!



• Του Σπύρου Γουλουμί
Β' ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ του ΣΥΛΛΟΓΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ

Χαιρετισμός του Β' Αντιπροέδρου Σ.Π.Μ.Ε. στην 2η Συνάντηση των Τμημάτων / Σχολών Πολιτικών Μηχανικών

*Κύριε Πρύτανη, κύριοι Πρόεδροι, κύριοι Καθηγητές,
Συναδέλφιοι,*

Εκ μέρους του Συλλόγου Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδος χαιρετώ την 2η Συνάντηση των Τμημάτων/ Σχολών Πολιτικών Μηχανικών.

Η σημερινή συνάντηση θα πρέπει να εξελιχθεί και σε ουσιαστική συνεργασία μεταξύ των Α.Ε.Ι., με στόχο την συνολική ανύψωση του επιπέδου των προγραμμάτων σπουδών.

Θα ήθελα στη συνέχεια να επιστήσω την προσοχή σας στην σημαντική διαφορά μεταξύ της παλαιότερης γενιάς των Πολιτικών Μηχανικών και της νεότερης γενιάς των συναδέλφων. Κατά τις προηγούμενες δεκαετίες, οι πολιτικοί μηχανικοί της παλαιότερης γενιάς, ως ολιγάριθμοι, είχαν εξασφαλισμένη εργασία και τις ευκαιρίες να εργασθούν ακριβώς στα αντικείμενα που εκπαιδεύτηκαν. Έτσι, είχαν την ευκαιρία να συμβάλουν στην ανοικοδόμηση της μεταπολεμικής Ελλάδας με την κατασκευή των βασικών υποδομών της χώρας, καθώς επίσης και στην αντιμετώπιση σημαντικών κοινωνικών φαινομένων με την ανέγερση ασφαλών κατοικιών στα μεγάλα αστικά κέντρα. Το δίπλωμα του Πολιτικού Μηχανικού σήμαινε επιτυχία και κοινωνική άνοδο.

Στην σημερινή εποχή, και μάλιστα μετά την ολοκλήρωση των ολυμπιακών έργων και την κατασκευή υποδομών, η παρούσα γενιά των 22.000 πολιτικών μηχανικών έχει σαν πρώτιστο μέλημα την εύρεση απασχόλησης. Ειδικότερα, οι 1700 νέοι μηχανικοί που εισέρχονται κάθε χρόνο στο επάγγελμα, έχουν να ανταγωνιστούν τους έμπειρους συναδέλφους τους σε μία φθίνουσα αγορά, η οποία βρίσκεται ήδη και για τα επόμενα δύο τουλάχιστον χρόνια σε αναδιάρθρωση. Σύμφωνα και με τα αποτελέσματα της πρόσφατης διημερίδας για την «Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού με την Πράξη και την Παραγωγή» (Θεσσαλονίκη, 4&5 Νοεμβρίου 2004), καθίσταται πλέον αναγκαία η καλύτερη δυνατή πενταετής εκπαί-

δευση, η οποία μετά το δίπλωμα θα πρέπει να ακολουθείτε από μεταπτυχιακό κύκλο εξειδίκευσης ή σύνδεσης με την παραγωγή. Η πληθώρα των πολιτικών μηχανικών θα μπορούσε να αναζητήσει πεδίο απασχόλησης ακόμα και σε διαφορετικά πεδία από την εκπαίδευσή του, όπου όμως η συγκρότηση και οι γνώσεις του μηχανικού μπορούν να συνεισφέρουν σημαντικά. Ενδεικτικά αναφέρω ότι υπάρχουν ανάγκες συνεργασίας με μηχανικούς σε οικονομικά θέματα, τραπεζικούς οργανισμούς, σε νομικές υποθέσεις, ακόμα και σε ιατρικά θέματα (νέα υλικά και τεχνικές αποκατάστασης μελών) και αλλού.



Προκύπτει επίσης ότι η γνώση ξένων γλωσσών και ιδιαίτερα η ξενόγλωσση ορολογία και η ενημέρωση στους ισχύοντες κανονισμούς άλλων χωρών, θα τους καταστήσει ανταγωνιστικούς στην διεθνή αγορά και θα δώσει ευκαιρίες απασχόλησης σε πολλούς συναδέλφους.

Συμπερασματικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η μετεξέλιξη της αγοράς θα πρέπει να μας βρει έτοιμους και προς αυτό τον σκοπό ήδη εργάζεται ο Σύλλογος για την επανεκπαίδευση των συναδέλφων, επιζητώντας την συνεργασία του ΥΠΕΧΩΔΕ και του Υπουργείου Εργασίας.

Σας ευχαριστώ.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η γενικευμένη συζήτηση που ακολούθησε μετά τις εισηγήσεις των εκπροσώπων των Σχολών /Τμημάτων, κατέληξε στα παρακάτω:

1. Προπτυχιακές Σπουδές: Επικράτησε η ομόφωνη άποψη ότι θα πρέπει να παραμείνει ο ενιαίος κύκλος σπουδών πενταετούς φοίτησης, ώστε να καλύπτονται όλες οι βασικές γνώσεις.

2. Ονομασία Σχολών / Τμημάτων: Θεωρήθηκε ότι δεν υπάρχει ιδιαίτερος λόγος αλλαγής της ονομασίας των σχολών σε Σχολές Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος

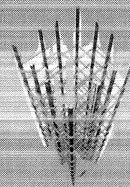
3. Αριθμός Μαθημάτων: Πολλοί ομιλητές εξέφρασαν την άποψη ότι τα 65-66 μαθήματα είναι πάρα πολλά και επιβαρύνουν το πρόγραμμα σημαντικά. Επικράτησε η άποψη ότι θα ήταν επιθυμη-

τή η μείωση του αριθμού των μαθημάτων μεταβατικά σε 54 σε όλες τις Σχολές και τα Τμήματα, ενώ θα πρέπει να παραμείνει η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας. Επίσης συζητήθηκαν θέματα σχετικά με την κάλυψη του κόστους των μεταπτυχιακών σπουδών, ενώ θεωρήθηκε ότι υπάρχει ανάγκη για εξωστρέφεια των σπουδών, ίσως και με μεταπτυχιακά μαθήματα που θα διδάσκονται στα Αγγλικά.



Ερυθρός Σταυρός

ΤΣΟΜΠΑΝΑΚΗΣ
ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΣ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ



ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ & ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ
ΣΙΔΗΡΟΥ ΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΥΗΝΟΧΩΡΙΟΥ ΜΑΚΡΥΝΙΑΣ Α.ΛΙΔΩΣΙΑ - ΤΗΛ.: 210 24 81 874
ΚΙΝ: 6944 583 220 - 6944 835 781

ΟΡΓΑΝΩΣΗ:

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΑΞΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Α.Π.Θ.

- ▶ Ιωάννης Αβραμίδης, καθηγητής, πρόεδρος Τ.Π.Μ.
- ▶ Δημοσθένης Αγγελίδης, καθηγητής, πρόεδρος Ε.ΔΙΑ.Π.Π.
- ▶ Κλειώ Αξαρή-Αντωνίου, επίκ. καθηγήτρια
- ▶ Μιχάλης Γεωργιάδης, καθηγητής
- ▶ Χριστόφορος Κουτίτας, καθηγητής
- ▶ Δημήτρης Μπίκας, καθηγητής
- ▶ Παναγιώτης Παπαϊωάννου, αναπλ. καθηγητής
- ▶ Ελευθερία Παπαχρήστου-Κολοβέα, καθηγήτρια
- ▶ Χρήστος Πυργίδης, αναπλ. καθηγητής
- ▶ Πηνελόπη Ράλλη, Ε.Δ.Π.
- ▶ Ιωάννης Τέγος, καθηγητής
- ▶ Θεόδωρος Χατζηγώγος, καθηγητής
- ▶ Βασίλειος Τσιγγέλης, υποψήφιος διδάκτωρ
- ▶ Αθανάσιος Καραγιανιός, προπτυχιακός φοιτητής
- ▶ Αλέξανδρος Ντούφας, προπτυχιακός φοιτητής

Τεχνική Υποστήριξη:

- ▶ Κωνσταντίνος Μορφίδης, Δρ. Πολ. Μηχ.
- ▶ Εύα Λουκογεωργάκη, υποψήφια διδάκτωρ
- ▶ Γρηγόριος Μανούκας, υποψήφιος διδάκτωρ
- ▶ Ιωάννης Ξενίδης, υποψήφιος διδάκτωρ
- ▶ Αθανάσιος Σαμαράς, υπεύθυνος Ε/Ν
- ▶ Φανή Κρεμιζή, ΕΤΕΠ
- ▶ Βασιλική Μπινίκου, ΕΤΕΠ

ΚΕΙΜΕΝΑ ΕΙΣΗΓΗΣΕΩΝ

(κατά σειρά παρουσίασης)

- Αβραμίδης Ιωάννης**..... : Το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ. και οι καθηγητής, πρόεδρος Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών (Τ.Π.Μ.) διεθνείς τάσεις στις σπουδές του Πολιτικού Μηχανικού
- Στυλιανίδης Κοσμάς**..... : Το πρόγραμμα σπουδών του Τ.Π.Μ. του Α.Π.Θ. καθηγητής, πρόεδρος Επιτροπής Προγρ/τος Σπουδών του Τ.Π.Μ.
- Λατινόπουλος Περικλής**..... : Ερευνητικές δραστηριότητες του Τ.Π.Μ. του Α.Π.Θ. καθηγητής, Αντιπρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών του Α.Π.Θ.
- Αγγελίδης Δημοσθένης**..... : Παρούσα κατάσταση και προοπτικές της διασύνδεσης με την πράξη και την παραγωγή καθηγητής, πρόεδρος της Επιτροπής Διασύνδεσης με την Πράξη και Παραγωγή του Τ.Π.Μ.
- Ζαχαρίου Παναγιώτης**..... : Εισήγηση Πρόεδρος Συλλόγου Φοιτητών του Τ.Π.Μ.
- Ξενίδης Ιωάννης**..... : Οι προοπτικές συμβολής της ερευνητικής δραστηριότητας στην εφαρμογή του επαγγέλματος του Πολιτικού Μηχανικού στην Ελλάδα Πρόεδρος Συλλόγου Μεταπτυχιακών Φοιτητών του Τ.Π.Μ.
- Ξανθόπουλος Θεμιστοκλής**..... : Εισήγηση Υφυπουργός ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. τ. πρύτανης Ε.Μ.Π.
- Ξηροτύρη-Αικατερινάρη Ασημίνα**..... : Εισήγηση Βουλευτής Θεσσαλονίκης
- Δραγκιώτης Θεόδωρος**..... : Μια κριτική ματιά στα στατιστικά στο χείρα και τις Γενικός Γραμματέας Τ.Ε.Ε. προοπτικές οπασχόλησης των Πολιτικών Μηχανικών
- Παπαγιαννίδης Δημήτριος**..... : Παρόν και μέλλον του Έλληνα Πολιτικού Μηχανικού Πρόεδρος Συλλόγου Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδας
- Ταχιάος Νικόλαος**..... : Εισήγηση Αντιδήμαρχος Αρχιτεκτονικού και Τοπογραφίας Δήμου Θεσ/νίκης

- Βασάλος Ιάκωβος**..... : Η συμβολή των ερευνητικών ιδρυμάτων στην ερευνά & καθηγητής Α.Π.Θ., την τεχνολογική ανάπτυξη στην Ελλάδα
Πρόεδρος ΔΣ/Ε.Κ.Ε.Τ.Α.
- Οικονόμου Νικόλαος**..... : Εισήγηση
Γεν. Γραμματέας Σ.Τ.Ε.Α.Τ.,
Διευθ. Σύμβουλος & Γενικός
Διευθυντής ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ Α.Ε.
- Παπαϊωάννου Ιωάννης**..... : Εισήγηση
Πρόεδρος Π.Ε.Δ.Μ.Ε.Δ.Ε
- Γρηγοριάδου Μαρία**..... : Ο κλάδος των Μελετητών Δημοσίων Έργων και οι νέοι Πρόεδρος Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.ΚΕ.Μ. Μηχανικοί
- Μπούμης Αθανάσιος**..... : Εκσυγχρονισμός των τεχνικών υπηρεσιών του δημο- οίου τα προσεχή πέντε (5) χρόνια και αναβάθμιση των διπλωματούχων Μηχανικών που υπηρετούν σ' αυτές Πρόεδρος Ε.Μ.Δ.Υ.Δ.Α.Σ.
- Κουγιάμης Γεώργιος**..... : Προοπτικές απασχόλησης του Πολιτικού Μηχανικού στην Αυτεδιοίκηση Πρόεδρος « Ανατολική» Α.Ε., πρώην Δήμαρχος Θέρμης
- Λαμπρόπουλος Σέργιος**..... : Σπουδές Πολιτικού Μηχανικού στην Ελλάδα: Πρόταση προσαρμογής στις νέες ανάγκες Γεν. Διευθυντής Εγνατία Οδός Α.Ε.
- Τζιρίτης Στέφανος**..... : Διασύνδεση του Πολιτικού Μηχανικού με την πράξη και την παραγωγή Πρόεδρος ISOMAT Α.Β.Ε.Ε.
- Κωνσταντινίδης Απόστολος**..... : Η επιρροή της τεχνολογίας του λογισμικού στην εκπαίδευση του Πολιτικού Μηχανικού. Η εφαρμογή στη Δομοστατική Πρόεδρος IT-Systems
- Σμύρης Παύλος** : Γραφείο Διασύνδεσης Σπουδών & Σταδιοδρομίας Α Π.Θ. καθηγητής, ιδρυματικός υπεύθυνος Γραφείου Διασύνδεσης Α.Π.Θ.



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

***Το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ. και οι
διεθνείς τάσεις στις σπουδές του Πολιτικού
Μηχανικού***

Ιωάννης Αβραμίδης

Καθηγητής Α.Π.Θ.

Πρόεδρος Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών (Τ.Π.Μ.)

Διημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004

Το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών
της Πολυτεχνικής Σχολής του Α.Π.Θ.
και οι διεθνείς τάσεις στις σπουδές του Πολιτικού Μηχανικού

Ιωάννης Ε. Αβραμίδης

Καθηγητής

Πρόεδρος Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών



Αξιότιμοι/οι κ. Πρύτανη, κα. Αντιπρυτανι, κ. Κοσμήτορα, κκ Πρόεδροι Τμημάτων,
Αξιότιμοι/η κ. Υπουργέ, κα. Βουλευτά, κ. Αντιδήμαρχε, κ. Γεν. Γραμματέα του ΤΕΕ,
Αξιότιμοι, αγαπητοί και διακεκριμένοι συνάδελφοι από τον πανεπιστημιακό και από τον εξω-
ακαδημαϊκό χώρο, αγαπητοί φοιτητές και φοιτήτριες!

Καταρχάς θα ήθελα εκ μέρους του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών να σας ευχαριστήσω θερμά που τιμάτε με την παρουσία σας την Διημερίδα αυτή. Μιά Διημερίδα, που βασικό σκοπό έχει να αναδείξει την μεγάλη σημασία που έχει η διασύνδεση του Πανεπιστημίου με τον εξω-ακαδημαϊκό χώρο. Με την κοινωνία εν γένει και ειδικότερα με τους χώρους, οι οποίοι αποτελούν τους φυσικούς αποδέκτες αυτών που παράγουμε και δημιουργούμε εδώ μέσα. Και αυτά που παράγουμε και δημιουργούμε εδώ είναι (1) πρώτον οι απόφοιτοί μας, οι μηχανικοί που θα στηρίξουν από διάφορες θέσεις και σε πολλά επίπεδα την τεχνολογική ανάπτυξη της χώρας, και (2) δεύτερον, η νέα επιστημονική και νέα τεχνολογική γνώση, η οποία, όπως όλοι πλέον έχουμε κατανοήσει, αποτελεί προϋπόθεση εκ των ων ουκ άνευ για την περαιτέρω ανάπτυξη στο ασδήποτε σύγχρονης κοινωνίας. Θέλουμε, λοιπόν, ως Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών να ακουσουμε από τους φορείς που σχετίζονται άμεσα με τον γνωστικό μας χώρο απόψεις και θέσεις, που θα μας βοηθήσουν να γίνουμε αποτελεσματικότεροι και χρησιμότεροι στη χώρα και στους συμπολίτες μας.

Στα επόμενα λίγα λεπτά που έχω στη διάθεσή μου θα αναφερθώ ακροθιγώς σε κάποια βασικά δεδομένα του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών και θα διατυπώσω με συντομία ορισμένες απόψεις σχετικά με την πανεπιστημιακή εκπαίδευση του Μηχανικού.

ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών (ΤΠΜ) ιδρύθηκε το 1955 και είναι το αρχαιότερο και μεγαλύτερο Τμήμα της Πολυτεχνικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Στις πέντε σχεδόν δεκαετίες της εξελικτικής του πορείας τροφοδότησε την χώρα μας με πάνω από 5.000 Πολιτικούς Μηχανικούς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου, συμβάλλοντας έτσι σημαντικά στην ανάπτυξη της οικονομίας και της κοινωνίας.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Το ΤΠΜ διαρθρώνεται σε 4 Τομείς :

- τον Τομέα Επιστήμης και Τεχνολογίας των Κατασκευών (κατασκευαστικό ή δομοστατικό τομέα),
- τον Τομέα Υδραυλικής και Περιβάλλοντος,
- τον Τομέα Γεωτεχνικής Μηχανικής, και
- τον Τομέα Τομέα Μεταφορών, Συγκοινωνιακής Υποδομής, Διαχείρισης Έργων και Ανάπτυξης.

Οι Τομείς είναι με την σειρά τους διαρθρωμένοι σε Εργαστήρια, τα οποία συνολικά ανέρχονται σε 17. Το Τμήμα έχει την ευθύνη χάραξης της εκπαιδευτικής και ερευνητικής πολιτικής σε σχέση με τα πτυχία που παρέχει, ενώ οι Τομείς αναλαμβάνουν την ευθύνη της υλοποίησης των βασικών επιλογών του Τμήματος στην καθημερινή πανεπιστημιακή εργασία.

ΚΥΚΛΟΙ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

Η βασική λογική που διέπει το προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών συνίσταται στα εξής 2 σημεία:

1. Το δίπλωμα του πολιτικού μηχανικού να παραμείνει ενιαίο. Επομένως, πρέπει να παρέχονται στους φοιτητές τα βασικά επιστημονικά εφόδια σε όλους τους τομείς (→ μαθήματα κορμού).
2. Στους φοιτητές να παρέχεται η δυνατότητα εξειδίκευσης σε μία από τις βασικές κατευθύνσεις του πολιτικού μηχανικού (→ επιλογή τομέα και μαθήματα επιλογής).

Τα μαθήματα κορμού καλύπτουν τα πρώτα 7 εξάμηνα και μέρος του 8^{ου} εξαμήνου σπουδών. Κάθε φοιτητής, όταν ολοκληρώσει την παρακολούθηση των 7 πρώτων εξαμήνων των σπουδών του, δηλώνει στην αρχή του 8^{ου} ακαδημαϊκού εξαμήνου τον τομέα, στον οποίο επιθυμεί να ειδικευθεί. Έτσι, η ειδίκευση αρχίζει στο 8^ο εξάμηνο, συνεχίζεται στο 9^ο και 10^ο με

παρακολούθηση των μαθημάτων επιλογής, και ολοκληρώνεται με την εκπόνηση της Διπλωματικής Εργασίας.

Η Διπλωματική Εργασία είναι μία επιστημονική εργασία που εκπονεί ο φοιτητής για την ολοκλήρωση των σπουδών του και την απόκτηση του Διπλώματος του Πολιτικού Μηχανικού. Σκοπό έχει να τον βοηθήσει να εφαρμόσει με έναν συνθετικό τρόπο τις γνώσεις που απέκτησε από τις σπουδές του και ταυτόχρονα να εμβαθύνει περισσότερο σε συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο. Η Διπλωματική Εργασία αποτελεί το πρώτο σύνθετο και εκτεταμένο τεχνικό-επιστημονικό κείμενο, που καλείται να συντάξει ο μέλλον πολιτικός μηχανικός.

Επιπλέον στοιχεία για το πρόγραμμα σπουδών θα παρουσιάσει στη συνέχεια ο καθηγητής κ. Στυλιανίδης, πρόεδρος της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών.

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ

Βεβαίως, το Τμήμα μας προσφέρει και μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών που οδηγεί στη λήψη Διδακτορικού Διπλώματος. Το πρόγραμμα αυτό περιλαμβάνει 2 αρχικά εξάμηνα συστηματικών σπουδών, κατά τα οποία ο φοιτητής παρακολουθεί και εξετάζεται σε τέσσερα μεταπτυχιακά μαθήματα, και εν συνεχεία τουλάχιστον 4 ακόμη εξάμηνα ερευνητικής εργασίας. Οι σπουδές ολοκληρώνονται με την συγγραφή και δημόσια παρουσίαση-εξέταση της διδακτορικής διατριβής.

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ

Με στόχο την εμβάθυνση των γνώσεων των αποφοίτων Πολιτικών Μηχανικών σε ιδιαίτερες τομείς της επιστήμης του, το Τμήμα προσφέρει 4 Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) που οδηγούν στην απόκτηση Διπλώματος Ειδίκευσης (βλ. διαφάνειες 6 έως 9). Τα δύο από αυτά ("Αντισεισμικός Σχεδιασμός Τεχνικών Έργων" και "Προστασία Περιβάλλοντος και Βιώσιμη Ανάπτυξη") είναι αμιγώς τμηματικά, ενώ τα άλλα δύο είναι διομηματικά, δηλαδή προσφέρονται σε συνεργασία με άλλα τμήματα της Πολυτεχνικής Σχολής. Η μεταπτυχιακή εκπαίδευση ειδίκευσης διαρκεί 2 έως 3 εξάμηνα.

Σημειώνω, ότι οι απόφοιτοι των μεταπτυχιακών αυτών προγραμμάτων ειδίκευσης έχουν μεγάλη ζήτηση στην αγορά εργασίας και απορροφούνται σχεδόν άμεσα.

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΙ ΦΟΙΤΗΤΕΣ

Το ΤΠΜ, με τα 101 μέλη Διδακτικού και Ερευνητικού Προσωπικού (ΔΕΠ) που διαθέτει, παρέχει ακαδημαϊκή μόρφωση σε περίπου 2.100 προπτυχιακούς και 300 μεταπτυχιακούς (υποψήφιους διδάκτορες και εξειδικευμένους) φοιτητές. Το εκπαιδευτικό και διοικητικό έργο συντελείται από βοηθούς και επιστημονικούς συνεργάτες, από μέλη ειδικού διοικητικού και τεχνικού προσωπικού, και από διοικητικούς υπαλλήλους, ο συνολικός αριθμός των οποίων ανέρχεται σε 82. Ιδιαίτερης αναφοράς χρήζει η υποστήριξη όλων των δραστηριοτήτων του Τμήματος από τους υποψήφιους διδάκτορες του, οι οποίοι αντισταθμίζουν την συνεχή και ταχεία μείωση του μόνιμου διοικητικού/τεχνικού προσωπικού.

Θα ήθελα να επισημάνω ιδιαίτερα το μεγάλο πλήθος των προπτυχιακών φοιτητών, διότι αυτό δημιουργεί τα μεγαλύτερα λειτουργικά προβλήματα, υπό τις δεδομένες βέβαια συνθήκες υποδομών, προσωπικού και κρατικής επιχορήγησης. Η επόμενη διαφάνεια δείχνει την χρονική διακύμανση του αριθμού των εισαγομένων φοιτητών και του αριθμού των αποφοίτων. Θα μας δοθεί αργότερα ευκαιρία να μιλήσουμε για τα τρέχοντα προβλήματα που αποτελούν τροχοπέδη για μια ταχύτερη ανάπτυξη και εξέλιξη.

ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Επιτρέψτε μου ακόμη να αναφέρω ενημερωτικά, ότι από πλευράς υποδομών η εκπαιδευτική διαδικασία υποστηρίζεται, εκτός από σειρά μεγάλων αμφιθεάτρων και μικρότερων αιθουσών διδασκαλίας, και από την λειτουργία της Βιβλιοθήκης του Τμήματος και τις 2 Εκπαιδευτικές Νησίδες Η/Υ (βλ. διαφάνειες 12 έως 20). Και βέβαια από τους εργαστηριακούς χώρους διενέργειας πειραμάτων, μετρήσεων, και εν γένει εργαστηριακών ασκήσεων.

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Η Βιβλιοθήκη του Τμήματος, εκτός από το έντυπο βιβλιακό υλικό, περιλαμβάνει και οπτικο-ακουστικό υλικό (slides, videotapes, CD-ROMs) σχετικό με τα γνωστικά αντικείμενα των διδασκόμενων μαθημάτων. Η Βιβλιοθήκη, που είναι πλήρως μηχανογραφημένη και συνδεδεμένη μέσω του ψηφιακού δικτύου με την Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΑΠΘ, παρέχει όλες τις βασικές υπηρεσίες βιβλιογραφικής έρευνας. Διαθέτει και ένα μικρό φοιτητικό αναγνωστήριο, το οποίο βέβαια είναι πλέον ανεπαρκές δεδομένου του μεγάλου πλήθους των φοιτητών μας. Ήδη όμως βρίσκεται σε στάδιο αποπεράτωσης το νέο κτίριο του ΤΠΜ, που θα στεγάσει σε δύο ορόφους την νέα του Βιβλιοθήκη με απολύτως ικανοποιητικού μεγέθους φοιτητικό αναγνωστήριο.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΝΗΣΙΔΕΣ (Ε/Ν) ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Προπτυχιακή Ε/Ν : φιλοξενεί σε 2 ειδικώς διαμορφωμένες αίθουσες περί τις 60 θέσεις εργασίας, με πλήρη εξοπλισμό υψηλών προδιαγραφών. Όλοι οι υπολογιστές είναι συνδεδεμένοι στο διαδίκτυο και διατίθενται όλα τα απαιτούμενα περιφερειακά (εκτυπωτές, σχεδιογράφοι, σαρωτές κ.λπ.). Όλοι οι φοιτητές μας, προ- και μεταπτυχιακοί, έχουν πρόσβαση στην Ε/Ν. Στον καθένα χορηγείται προσωπικός κωδικός για ελεύθερη πρόσβαση και χρήση του συστήματος. Η Ε/Ν χρησιμοποιείται επίσης και για την διεξαγωγή μαθημάτων και εκπαιδευτικών σεμιναρίων.

Μεταπτυχιακή Ε/Ν : Το Τμήμα διαθέτει και μία μικρότερη Ε/Ν 20 θέσεων εργασίας για την εξυπηρέτηση των μεταπτυχιακών του φοιτητών και την διεξαγωγή μεταπτυχιακών μαθημάτων.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Το ΤΠΜ προωθεί με επιτυχία την έρευνα και την τεχνολογία σε τομείς αιχμής, εκπονώντας πληθώρα ανταγωνιστικών ερευνητικών προγραμμάτων, πολλά από τα οποία σε συνεργασία με ξένα εκπαιδευτικά ιδρύματα, οργανισμούς ή άλλους φορείς. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Επιτροπής Ερευνών του ΑΠΘ, το ΤΠΜ εμφανίζεται κατά την τελευταία δεκαετία να κατέχει διαχρονικά μία από τις πρώτες θέσεις στο Α.Π.Θ. και μία από τις υψηλότερες μεταξύ όλων των Τμημάτων Ελληνικών Πανεπιστημίων σε ό,τι αφορά τόσο την συνολική χρηματοδότηση, όσο και τον συνολικό αριθμό ερευνητικών προγραμμάτων (βλ. σχετική διαφάνεια). Ο κ. Λατινόπουλος, αντιπρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών του ΑΠΘ και καθηγητής του Τμήματός μας, θα μας ενημερώσει επί αυτού πληρέστερα. Η ερευνητική δραστηριότητα των μελών του Τμήματός μας απεικονίζεται και στον πολύ ικανοποιητικό αριθμό δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και παρουσιάσεων σε διεθνή συνέδρια (βλ. διαφάνειες 21 και 22).

ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΔΙΗΜΕΡΙΔΑΣ

Μετά την πολύ σύντομη αυτή ενημέρωση, επιτρέψτε μου να επαινέσω λιγάκι το σπίτι μου: Το ΤΠΜ, έχει κατακτήσει μέσα από την συνεχή προστάθεια των μελών του κυρίαρχη θέση στην επιστημονική-τεχνολογική εκπαίδευση και έρευνα της χώρας και διαθέτει παράλληλα ένα πολύ καλό όνομα στην διεθνή ακαδημαϊκή κοινότητα. Η εκπαιδευτική φιλοσοφία από την οποία διακατέχεται το Τμήμα μας στόχευε πάντοτε και συνεχίζει στοχεύει στην δημιουργία όχι μηχανικών-τεχνοκρατών, αλλά ολοκληρωμένων προσωπικοτήτων-επιστημόνων, με ευρείες και εμπειριστωμένες τεχνικές γνώσεις, αλλά ταυτόχρονα και με άποψη για τα σημαντικά θέματα του κλάδου και με κοινωνικές ευαισθησίες. Η επιτυχημένη πορεία του ΤΠΜ εύκολα τεκμαίρεται από τον μεγάλο αριθμό καθηγητών και αφοσίωτων του:

- που διαπρέπουν στον διεθνή στίβο της έρευνας και της τεχνολογίας,
- που έχουν διακριθεί στον χώρο των μελετητών, των κατασκευαστών και της δομικής βιομηχανίας,
- που κατέχουν εξέχουσες θέσεις στα πανεπιστημιακά όργανα, στην τοπική αυτοδιοίκηση και στην κεντρική πολιτική σκηνή.

Και πολλοί από αυτούς είναι σήμερα παρόντες στην αίθουσα αυτή.

Είμαστε όμως ένα Τμήμα ζωντανό, που δεν εφησυχάζει, αλλά προβληματίζεται συνεχώς, ειδικότερα σε θέματα εκπαίδευσης, με κύριο μέλημα την συνεχή βελτίωση του επιπέδου της παρεχόμενης προ- και μεταπτυχιακής εκπαίδευσης, έτσι ώστε οι φοιτητές και οι φοιτήτριες μας να αποκτούν το απαιτούμενο γνωστικό υπόβαθρο που θα τους επιτρέψει να αντεπεξέλθουν με επιτυχία στο έντονα πλέον ανταγωνιστικό επαγγελματικό περιβάλλον. Εκεί στοχεύει και η

Διημερίδα αυτή. Και για να ξεκινήσω τον προβληματισμό, σας υπενθυμίζω ορισμένους αριθμούς (βλ. διαφάνεια 24). Έχοντας κατά νου αυτούς τους αριθμούς, θα ήθελα να θέσω δύο ερωτήματα.

ΕΡΩΤΗΜΑ 1: Πόσους Πολ. Μηχανικούς χρειάζεται η κοινωνία μας ;

Το ερώτημα αυτό είναι υποσύνολο του μείζονος ζητήματος, που απλοποιημένα μπορεί να τεθεί ως εξής : Πόσοι φοιτητές πρέπει να εισάγονται στα ΑΕΙ; Η λέξη «χρειάζεται» στο παραπάνω ερώτημα προϋποθέτει βέβαια την ύπαρξη κάποιων κριτηρίων, τα οποία μπορούν να προκύψουν μέσα από τον κοινωνικό διάλογο. Ένα κριτήριο είναι π.χ. οι προϋπολογιζόμενες αντικειμενικές ανάγκες του δημόσιου και ιδιωτικού χώρου σε ανθρώπινο δυναμικό με την συγκεκριμένη ειδικότητα. Ένα άλλο κριτήριο, πολιτικού χαρακτήρα, είναι η ικανοποίηση της κοινωνικής πίεσης για εισαγωγή περισσότερων νέων στα ΑΕΙ, ασχέτως του αν έτσι ενδεχομένως παράγεται ένα είδος «ακαδημαϊκού προλεταριάτου». Ένα τρίτο σημείο που θα μπορούσε να αποτελέσει πλοφόνο για τον αριθμό εισαγομένων στα Πολυτεχνεία είναι η υφιστάμενη δυνατότητα των Πολυτεχνείων να εκπαιδεύσουν μηχανικούς αξιοπρεπώς και με καλές προδιαγραφές.

Πέραν όμως των όποιων γενικών κριτηρίων, θα ήθελα να επισημάνω, ότι στην μεταολυμπιακή φάση που διανύουμε η κατάσταση στην αγορά εργασίας Πολ. Μηχ. είναι αμφίβολο αν θα παραμείνει τόσο καλή ώστε να μπορεί να απορροφήσει τέτοιους τεράστιους αριθμούς στον κι αυτούς που είδαμε μόλις πριν. Οι προβλέψεις για το κοντινό μέλλον δεν μοιάζει να είναι ιδιαίτερα ευοίωνες, και ο συναδέλφος γενικός γραμματέας του ΤΕΕ κ. Δραγκιώτης μπορεί ίσως να μας πει περισσότερα επ' αυτού.

Ένα πάντως είναι βέβαιο : Ότι τόσο τα Πολυτεχνεία όσο και οι κοινωνικοί εταίροι τους, δηλ. ο Τεχνικός Κόσμος και οι διάφοροι φορείς τους, θα πρέπει να έχουν άποψη για τον αριθμό των "παραγομένων" Πολιτικών Μηχανικών, και την άποψη αυτή να την καταθέτουν στην Πολιτεία, η οποία βέβαια είναι αυτή που τελικώς αποφασίζει.

Ένα δεύτερο σημαντικό ερώτημα που μας απασχολεί είναι το ακόλουθο :

ΕΡΩΤΗΜΑ 2: Τι είδους Πολ. Μηχανικούς θέλει η σύγχρονη κοινωνία για την κάλυψη των αναγκών και απαιτήσεων της μέσα στα επόμενα 10-20-30 χρόνια; Με ποιές γνώσεις και δεξιότητες οφείλουν να τους εφοδιάσουν τα Πολυτεχνεία;

Στα λίγα λεπτά που έχω στη διάθεσή μου θα σας εκθέσω μία άποψη, που συμπερίζομαι με πολλούς άλλους συναδέλφους (βλ. επόμενες διαφάνειες).

Δύο δεδομένα:

Και ξεκινώ διατυπώνοντας δύο συγκεκριμένες θέσεις, που για μένα αποτελούν αδιαμφισβήτητα δεδομένα:

1^ο. Παρήλθε ανεπιστρεπτή η εποχή που το δίπλωμα ή το πτυχίο του Πολυτεχνείου αρκούσε για να ασκήσει κανείς με επάρκεια το επάγγελμά του για όλη την επαγγελματικά ενεργό ζωή του. Η παλαίωση και απαξίωση των γνώσεων (ή θετικά διατυπωμένο: η αύξηση των γνώσεων) συντελείται με ραγδαίους ρυθμούς, και μπορεί να ειπωθεί, ότι τα πτυχία αποτελούν (ακριβέστερα: οφείλουν να αποτελούν) τον πρώτο και βασικό σπόνδυλο μιας συνεχούς μαθησιακής διαδικασίας.

2^ο. Η επιτυχής άσκηση του επαγγέλματος του Μηχανικού απαιτεί σήμερα όχι ρηχές γνώσεις επί παντός αντικειμένου, αλλά αντίθετα εις βάθος γνώσεις σε συγκεκριμένο πεδίο.

Δύο συμπεράσματα:

(α) Από το 1^ο παραπάνω δεδομένο συνάγεται, ότι το Πολυτεχνείο οφείλει να παρέχει καταρχάς στιβαρές γνωστικές βάσεις. Στιβαρές, δηλ. 'γερές', γνώσεις, προκειμένου να έχουν αξία επαρκώς διαχρονική, ώστε να αποτελέσουν ασφαλές και μόνιμο υπόβαθρο για την - αναγκαστικά πλέον - εφ' όρου ζωής συνεχιζόμενη μάθηση. Άρα : Ισχυροποίηση των βασικών γενικών μαθημάτων, π.χ. Εφαρμοσμένα Μαθηματικά, Τεχνική Μηχανική, Πληροφορική κ.ο.κ., και συγκεκριμένων μαθημάτων κορμού. Με άλλα λόγια, ο Μηχανικός πρέπει να διαθέτει ένα ευρύ οπλοστάσιο βασικών γνώσεων που δεν μεταβάλλονται εύκολα και που θα τον καθιστούν ικανό να προσαρμόζεται ευέλικτα στις γρήγορες επιστημονικές-τεχνολογικές εξελίξεις και στις

αντίστοιχα γρήγορα μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της κοινωνίας και, κατ' επέκταση, της αγοράς εργασίας.

(β) Από το 2^ο παραπάνω δεδομένο συνάγεται, ότι ο φοιτητής, μετά την απόκτηση των 'γερών' βασικών, θα πρέπει να επικεντρωθεί σε ένα συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο, στο οποίο και θα αποκτήσει εις βάθος γνώσεις. Διότι προφανώς δεν είναι δυνατόν στα 5 έτη σπουδών να αποκτήσει βαθιές γνώσεις σε όλα τα πεδία της Επιστήμης του Πολιτικού Μηχανικού. Άρα : Τοναμός των κατευθύνσεων (= επιλογή Τομέα).

Συμπερασμάτων συνέχεια:

Αν λοιπόν το ζητούμενο από το Πολυτεχνείο είναι η παροχή στιβαρών, διαχρονικών και εμπειρογμένων γνώσεων με περαιτέρω εμπάθυνση σε συγκεκριμένο πεδίο, τότε δεν αρκούν για την επίτευξη του ζητούμενου τρία μόνον χρόνια σπουδών. Τα πέντε χρόνια συμπαγών και αδιάσπαστων σπουδών μοιάζουν να αιτοτελούν μονόδρομο προκειμένου (α) αφενός να διασφαλισθεί επαρκώς το Δημόσιο και Κοινωνικό Συμφέρον με όρους ασφάλειας και οικονομίας, και (β) αφετέρου να διασφαλιστούν διαχρονικά τα συμφέροντα των αποφοίτων μέσω στιβαρών βασικών γνώσεων που θα τους βοηθήσουν να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις των επόμενων 10-20-30 ετών. Και τις γνώσεις αυτές δεν μπορεί να τις αποκτήσει ο φοιτητής σε τρία ή τέσσερα μόνον χρόνια σπουδών.

Έτσι, κατά την άποψή μου, τα Πολυτεχνεία, αν θέλουν να ανταποκριθούν αποτελεσματικά στις ανάγκες της σύγχρονης κοινωνίας, θα πρέπει πάση θυσία να διατηρήσουν τον αδιάσπαστο πενταετή κύκλο σπουδών, που οδηγεί σε ένα ενιαίο πτυχίο Διπλωματούχου Μηχανικού.

Και επειδή, βέβαια, το αντίπαλον δέος είναι το πανεπιστημιακό σύστημα του αγγλοσαξωνικού χώρου με το μπάτσελορ και το μάστερ, θα ήθελα να αναφέρω στο σημείο αυτό την προ ετών ήδη διατυπωθείσα άποψη της American Society of Civil Engineers, που λέει ότι (βλ. διαφάνεια 29):

'Η ASCE στηρίζει το σύστημα των master's degree ως το πρώτο επαγγελματικό πτυχίο για την εργασία του Πολιτικού Μηχανικού σε επαγγελματικό επίπεδο.'

Και, αποσπασματικά, μερικές ακόμη προτάσεις από την τεκμηρίωση της παραπάνω απόφασης:

... Το επάγγελμα του Πολ. Μηχανικού υφίσταται σημαντικές, ταχύτατες και επαναστατικές αλλαγές, απαιτώντας ένα πολύ υψηλότερο επίπεδο γνώσεων και εμπειρίας από τον νέο Μηχανικό σε σχέση με προγενέστερες γενιές.

... Οι σημερινοί πτυχιούχοι 4-ετών προπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών πολιτικού μηχανικού δεν είναι καταλλήλως προετοιμασμένοι για την άσκηση επαγγέλματος. ...

... Το τρέχον 4-ετές πτυχίο μπάτσελορ συνιστά ανεπαρκή τυπική ακαδημαϊκή προετοιμασία για την εργασία του Πολ. Μηχ. σε επαγγελματικό επίπεδο στον 21ο αιώνα.

Διαπιστώνει εδώ η υψηλού κύρους American Society of Civil Engineers την αδυναμία σπουδών διάρκειας όχι μόνον τριών αλλά ακόμη και τεσσάρων ετών να ανταποκριθούν στις ανάγκες της σημερινής πράξης και, πολύ περισσότερο, της πράξης στα επόμενα χρόνια. Και ότι ως ελάχιστο ακαδημαϊκό προσόν για την άσκηση επαγγέλματος απαιτείται το μάστερ, δηλαδή συνολικά 5 έως και - ενδεχομένως - 5,5 ή 6 έτη σπουδών.

Το "δίο ταύτα":

Πιστεύω, λοιπόν, ότι τα Πολυτεχνεία μας οφείλουν όχι απλά να επιμένουν πεισματικά, αλλά να πείσουν την Πολιτεία και τους λαμβάνοντες τις αποφάσεις, ότι θα πρέπει να διατηρηθεί η αδιάσπαστη 5-ετής διάρκεια σπουδών, που οδηγεί σε ένα ενιαίο πτυχίο Διπλωματούχου Μηχανικού [και εν συνεχεία, με ένα μόνο ακόμη, μικρό πλέον, βήμα, στην άδεια άσκησης επαγγέλματος]. Και οφείλουμε να πούμε, ότι η Πολιτεία έδειξε να πειθείται. Σας θυμίζω, ότι τον Φεβρουάριο του 2002 το ΥΠΕΠΘ περιέλαβε σε σχετικό νομοσχέδιο μία διάταξη, με βάση την οποία τα Διπλώματα των Πολυτεχνείων μας μετονομάζονται σε **Διπλώματα Προχωρημένων Σπουδών** και καθίστανται και τυπικώς ισοδύναμα με το αγγλοσαξωνικό μάστερ. Μία σοφή διάταξη, που στηρίχθηκε από ολόκληρο τον τεχνικό κόσμο της χώρας. Δυστυχώς, το εν λόγω νομοσχέδιο δεν προωθήθηκε προς ψήφιση στη Βουλή, και μαζί με αυτό έμεινε και η διάταξη αυτή

σε εκκρεμότητα. Θυμίζω εδώ, ότι η πρώτη ευρωπαϊκή χώρα που προχώρησε σε τέτοια νομοθετική ρύθμιση ήταν η Γαλλία με διάταγμα του Lionel Jospin το 1999. Αλλά και η Γερμανία έχει προχωρήσει θεσμικά σε αντιστοίχιση του Diplom-Ingenieur με το μάστερ.

Όλα τα Ελληνικά Πολυτεχνεία μαζί με το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας πρέπει να εξακολουθήσουν να πιέζουν με κάθε θεμιτό τρόπο την Πολιτεία για την θέσπιση του Διπλώματος Προχωρημένων Σπουδών, του οποίου υπέρμαχος είναι άλλωστε και ο υφυπουργός και συνάδελφος καθηγητής κ. Ξανθόπουλος, που τιμά την Διημερίδα αυτή με την παρουσία του.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το Πανεπιστήμιο δεν είναι και δεν πρέπει να είναι ένας ατοστασιοποιημένος κρουστάλλινος πύργος διακονίας της Επιστήμης. Είναι κομμάτι της κοινωνίας και πρέπει να ανταποκρίνεται στις προσδοκίες και στις απαιτήσεις του κοινωνικού συνόλου. Το Πανεπιστήμιο δεν είναι μόνον ναός του πνεύματος. Έχει και την πρακτική του πλευρά. Οι φοιτητές μας δεν έρχονται μόνο για να μορφωθούν. Θέλουν η μόρφωση αυτή να πιάσει τόπο, και αυτό σημαίνει να βρουν δουλειά. Θεωρώ ως προσχηματικό εφεύρημα κάποιων πολιτικών την άποψη, ότι άλλο η ακαδημαϊκή μόρφωση και άλλο η επαγγελματική της χρήση, ότι άλλο οι ακαδημαϊκές σπουδές και άλλο τα επαγγελματικά δικαιώματα. Η κοινωνία ορθώς συνδέει το πανεπιστημιακό πτυχίο με την απασχόληση, με την επαγγελματική του χρήση και χρησιμότητα. Και μία παράμετρος που βελτιώνει την επαγγελματική αποκατάσταση των αποφοίτων είναι η ανταπόκριση της εκπαίδευσης που τους παρέχουμε στις ανάγκες της κοινωνίας και της αγοράς εργασίας. Όμως, η απόλυτη σύνδεση των σπουδών με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας ούτε εφικτή είναι αλλά ούτε και επιθυμητή. Το Πανεπιστήμιο από τη φύση του δεν είναι επαγγελματική σχολή και δεν πρέπει να προσαρμόζεται στενά στις βραχυπρόθεσμες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας. Οφείλει να στοχεύει - ακόμη και στα πλαίσια προγραμμάτων εξειδίκευσης - στο συνδυασμό θεωρητικής και εφαρμοσμένης γνώσης και στην καλλιέργεια των διανοητικών ικανοτήτων και τεχνικών δεξιοτήτων του σπουδαστή, ώστε αυτός να είναι σε θέση να ικανοποιήσει τις ανάγκες της κοινωνίας δημιουργικά και μακροπρόθεσμα.

Η κοινωνική αυτή διάσταση της εκπαίδευσης που οφείλει παρέχει ένα Δημόσιο Πανεπιστήμιο είναι ένα από τα πλέον επίκαιρα θέματα σε ευρωπαϊκό (αλλά και διεθνές) επίπεδο. Το ζητούμενο σήμερα από τα Πανεπιστήμια είναι να αναπτύξουν έναν διάλογο με την κοινωνία και τους κοινωνικούς εταίρους, να επεκτείνουν και να διευρύνουν τις συνεργασίες τους και να ενισχύσουν τους δεσμούς τους με τον κόσμο της πράξης και της παραγωγής. Στην περίπτωση των Πολιτικών Μηχανικών: με την οικοδομική-κατασκευαστική βιομηχανία, με τον χώρο των μελετητικών γραφείων, με τις δημόσιες τεχνικές υπηρεσίες και επιχειρήσεις, και βέβαια με τους επαγγελματικούς και συνδικαλιστικούς φορείς των μηχανικών, των μελετητών, των εργοληπτών έργων. Στόχος είναι η επικαιροποίηση των προγραμμάτων σπουδών, έτσι ώστε

(1) αφενός να βελτιωθεί η ανταπόκριση των πανεπιστημίων στις ανάγκες της κοινωνίας και της αγοράς εργασίας, και

(2) αφετέρου να εξασφαλισθεί καλύτερα η επαγγελματική σταδιοδρομία των αποφοίτων μέσω μιας εκπαίδευσης που θα τους επιτρέψει να διατηρήσουν μακροπρόθεσμα τις γνώσεις τους σε υψηλό επίπεδο.

Σ' αυτό το πλαίσιο εντάσσεται η προσπάθεια που ξεκινήσαμε στο Τμήμα μας και που είναι ίσως η πρώτη που γίνεται με ρητό στόχο να αφουγκρασθεί το Πολυτεχνείο με συστηματικό τρόπο τους παλμούς του έξω κόσμου, της πράξης και της παραγωγής, και να προσανατολιστεί αναλόγως, προκειμένου να εκπαιδεύει Μηχανικούς χρήσιμους στην κοινωνία και επιτυχημένους επαγγελματικά.

Θα ακούσουμε με ιδιαίτερη προσοχή τους σημερινούς διακεκριμένους ομιλητές, τους οποίους και από το βήμα αυτό ευχαριστώ θερμά για την συμμετοχή τους και την μεταφορά της εμπειρίας τους. Και βέβαια θέλω να ευχαριστήσω όλους εσάς που ανταποκριθήκατε στην πρόσκλησή μας. Η συμβολή σας και οι απόψεις σας, που σας παρακαλώ να τις εκφράσετε στα πλαίσια των συζητήσεων που θα γίνουν, θα μας είναι ιδιαίτερα πολύτιμες.

(Ακολουθούν οι διαφάνειες της παρουσίασης)

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - Α.Π.Θ.

4 Τομείς :

Επιστήμης και Τεχνολογίας των Κατασκευών

Υδραυλικής και Περιβάλλοντος

Γεωτεχνικής Μηχανικής

Μεταφορών, Συγκοινωνιακής Υποδομής, Διαχείρισης Έργων και Ανάπτυξης

17 Εργαστήρια

2


ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - Α.Π.Θ.

Κύκλοι σπουδών (1)

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

	ΕΞΑΜΗΝΑ	1 ^ο	2 ^ο	3 ^ο	4 ^ο	5 ^ο	6 ^ο	7 ^ο	8 ^ο	9 ^ο	10 ^ο
Μαθήματα κορμού + υποδομής	48										
Μαθήματα επιλογής	16 από 97										
Διπλωματική εργασία											

ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΜΕΑ




3

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - Α.Π.Θ.

Κύκλοι σπουδών (2)

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ

Σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα των 4 Τομέων του Τμήματος



4

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - Α.Π.Θ.

Κύκλοι σπουδών (3)

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ

Σκοπιμότητα : Κάλυψη ελλείψεων σε καίριους για το κοινωνικό σύνολο τομείς


Στόχοι : Εξειδίκευση πρακτικού-εφαρμοσμένου χαρακτήρα σε σύντομο χρονικό διάστημα
→ Δημιουργία με ταχύ ρυθμό υψηλού επιπέδου επιστημονικών στελεχών

Κόστος : άνευ κόστους για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές

Προγρ/τα Μεταπτυχ. Σπουδών → πολλαπλασιαστικοί παράγοντες ανάπτυξης

5


ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - Α.Π.Θ.
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ



ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

6

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - Α.Π.Θ.
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ



Προστασία
περιβάλλοντος
και βιώσιμη
ανάπτυξη

7

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - Α.Π.Θ.
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ



ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΟΡΓΑΝΩΣΗ
ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ
ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

διατμηματικό

8

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - Α.Π.Θ.
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ



ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
2000 - 2001

της Α' Κατεύθυνσης
του Διατμηματικού Προγράμματος
Μεταπτυχιακών Σπουδών
στην Προστασία, Συντήρηση
και Αποκατάσταση
Μνημείων Πολιτισμού
της Ελλάδας

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ
ΜΝΗΜΕΙΩΝ

διατμηματικό

9

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - Α.Π.Θ.

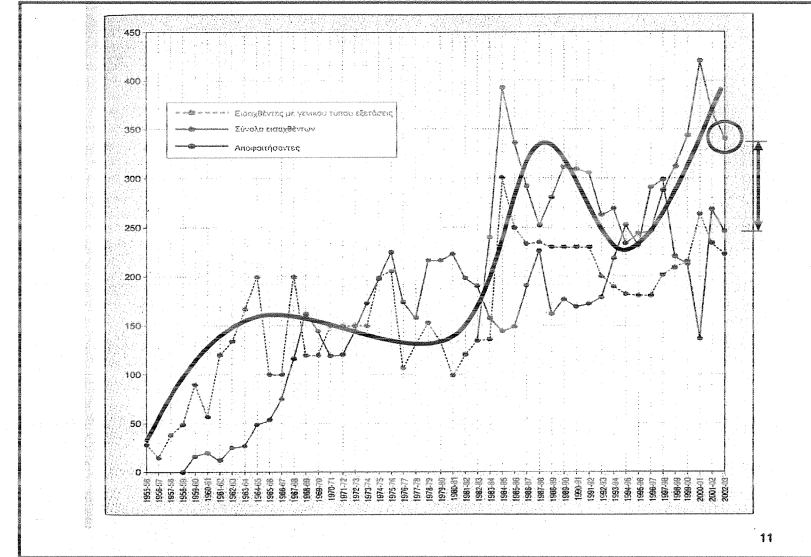
Προσωπικό : 101 μέλη ΔΕΠ
82 στελέχη εκπαιδ.-διοικ.-τεχν. υποστήριξης

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ
Εισαγόμενοι / έτος : ~ 350
→ Σύνολο φοιτούντων : ~ 2100
Σύνολο αποφοίτων : ~ 5500 (1955-σήμερα)

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ 2 ΤΠΜ 2 Διατμηματικά
Εισαγόμενοι / έτος : 50 60
Σύνολο αποφοίτων : 260 93

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ
Εισαγόμενοι υποψήφιοι/έτος : ~ 35
Απονεμηθέντα Διδακτ. Διπλ. : ~ 230

10



Κτιριακές εγκαταστάσεις

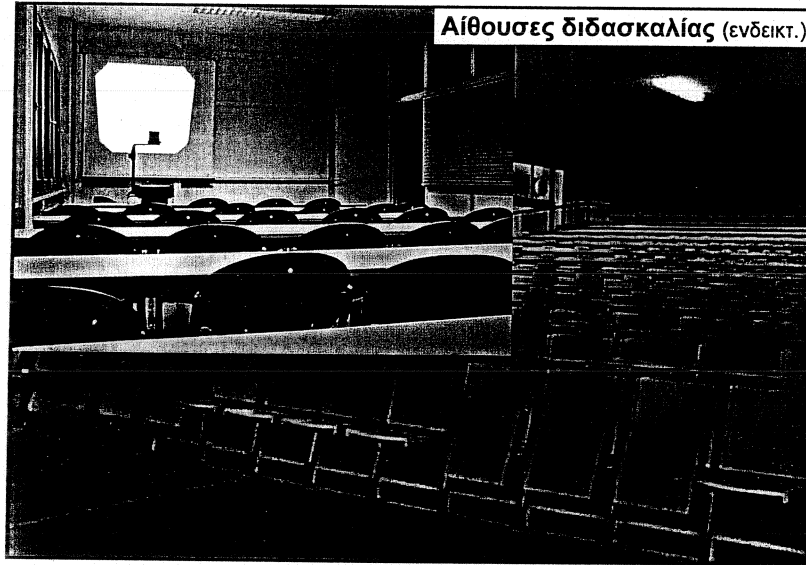
~16.000 m² (≈ 37% της Π.Σ.)

Η κατανομή των χώρων ανά λειτουργία

Κοινόχρηστοι χώροι 17%
Αίθουσες διδασκαλίας 18%
Γραφειακοί χώροι 35%
Διοικητικό 10%

12





Μεταπτυχιακή Εκπαιδευτική Νησίδα Ηλεκτρ. Υπολογιστών



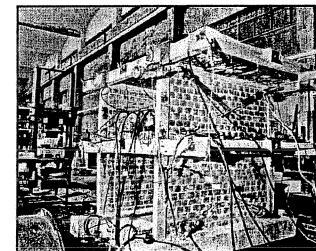
Εργαστήριο Αντοχής Υλικών (ενδεικτ.)



Μηχανουργείο (ενδεικτ.)



ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - Α.Π.Θ.
ΕΡΕΥΝΑ

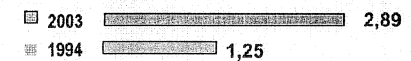


Εισροές
κατά την τελευταία δεκαετία

1994 - 2003
580 προγράμματα
34 εκατ. €

31% της Πολυτεχνικής Σχολής (1^ο Τμήμα)

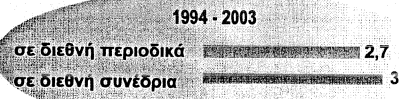
Σύγκριση εισροών (εκατομμύρια €)



ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - Α.Π.Θ.
ΕΡΕΥΝΑ



ΑΡΙΘΜΟΣ Δημοσιεύσεων
κατά την τελευταία δεκαετία
ανά έτος και ανά μέλος Δ.Ε.Π.



(1^ο Τμήμα στην Πολυτεχνική Σχολή)

22

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ :

Επιτυχημένη πορεία
αλλά και
συνεχής προβληματισμός

23

Επικράτεια : 5 Τμήματα Πολιτικών Μηχανικών

Εισαγόμενοι / έτος :	~ 1200
Αποφοιτούντες / έτος :	~ 1000
Από εξωτερικό (ΔΙΚΑΤΣΑ) :	~ 700
	~ 1700 ! ← εισροή / έτος στην αγορά εργασίας

24

→ Δύο ερωτήματα :

1. Πόσους Πολ. Μηχανικούς χρειάζεται η κοινωνία μας ;

2. Τί είδους Πολ. Μηχανικούς θέλει η σύγχρονη κοινωνία για την κάλυψη των αναγκών και απαιτήσεών της μέσα στα επόμενα 10-20 χρόνια; Με ποιές γνώσεις και δεξιότητες οφείλουν να τους εφοδιάσουν τα Πολυτεχνεία;

25

Δύο δεδομένα :

1. - Παρήλθε ανεπιστρεπτή η εποχή που το δίπλωμα αρκούσε για όλη την επαγγελματικά ενεργό ζωή του Μηχανικού.
 - Η απαξίωση των γνώσεων συντελείται με ραγδαίους ρυθμούς.
 - Τα πτυχία αποτελούν τον πρώτο σπόνδυλο μιας συνεχούς μαθησιακής διαδικασίας.
2. Η επιτυχής άσκηση επαγγέλματος απαιτεί εις βάθος γνώσεις σε συγκεκριμένο πεδίο, όχι ρηχές γνώσεις επί παντός αντικειμένου.

26

Συμπεράσματα :

Το Πολυτεχνείο οφείλει να παρέχει

- Στιβαρές γνώσεις με διαχρονική αξία, ώστε να αποτελέσουν ασφαλές και μόνιμο υπόβαθρο για την διά βίου μάθηση
 - Ισχυροποίηση των βασικών μαθημάτων
- Περαιτέρω επικέντρωση/εμβάθυνση σε συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο.
 - τονισμός κατευθύνσεων (επιλογή Τομέα)

27

Συμπεράσματα (συνέχ.) :

- Για την επίτευξη των παραπάνω δεν αρκούν ούτε 3 ούτε 4 χρόνια σπουδών.
- Τα 5 χρόνια συνεχών και αδιάσπαστων σπουδών αποτελούν μονόδρομο
 - (α) για την επαρκή διασφάλιση του Δημόσιου και Κοινωνικού Συμφέροντος με όρους ασφάλειας και οικονομίας,
 - (β) αφετέρου να διασφαλιστούν διαχρονικά τα συμφέροντα των αποφοίτων.

28

ASCE's Board of Direction Policy Statement 465, October 1998

'The ASCE supports the concept of the master's degree as the First Professional Degree for the practice of civil engineering at a professional level.'

*... Graduates of today's **four-year** undergraduate programs in civil engineering **are not adequately prepared** for professional practice.*

*... The current **four-year bachelor's degree is inadequate formal academic preparation** for the practice of CE at the professional level in the 21th Century.*

29

Το "διά ταύτα" :

Νομοσχέδιο του ΥΠΕΠΘ [Φεβρ. 2002]

Διπλώματα των Πολυτεχνείων

- Διπλώματα Προχωρημένων Σπουδών
ισότιμα και ισοδύναμα με το μάστερ

30





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

*Παρούσα κατάσταση και προοπτικές της
διασύνδεσης με την πράξη και την παραγωγή*

Δημοσθένης Αγγελίδης

Καθηγητής Α.Π.Θ.

Πρόεδρος της Επιτροπής Διασύνδεσης με την Πράξη και
Παραγωγή του Τ.Π.Μ.

Διημερίδα:

"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΑΞΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ
(Ε.ΔΙΑ.Π.Π)

Παρούσα Κατάσταση και Προοπτικές Διασύνδεσης με την Πράξη και Παραγωγή

Δημοσθένης Αγγελίδης
Καθηγητής Θαλασσιών Έργων
Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

4-5 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2004

Τρόποι Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή

- Διπλωματικές Εργασίες
- Ερευνητικά Προγράμματα
- Σεμινάρια
- Επισκέψεις σε εργοτάξια και υπάρχοντα έργα
- Πρακτική άσκηση προπτυχιακών φοιτητών και φοιτητριών
- Υπηρεσίες Συμβούλων
- Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή
⇒ Μέλη- Αποστολή- Αντικειμενικοί Σκοποί
⇒ Δράσεις
- Γραφείο Διασύνδεσης Σπουδών & Σταδιοδρομίας Α.Π.Θ
- Ίδρυση μη Κερδοσκοπικών Επιστημονικών Εταιρειών (π.χ. Εταιρεία Έρευνας και Ανάπτυξης Εφαρμογών Βιομηχανικών Παραπροϊόντων Ε.ΒΙ.ΠΑΡ.)

Πρακτική άσκηση προπτυχιακών φοιτητών και φοιτητριών

Σκοπός:

Η απόκτηση πρακτικής εμπειρίας των φοιτητών του ΤΠΜ επί του αντικειμένου των σπουδών τους

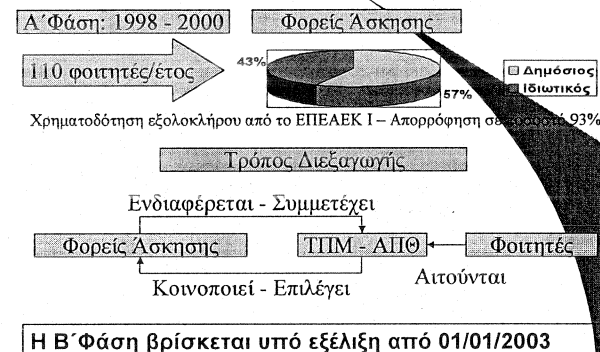
Έργο ΤΠΜ:

Εξασφάλιση φορέων συμμετοχής στο πρόγραμμα
Κοινοποίηση και διαχείριση του ενδιαφέροντος των φοιτητών - Αξιολόγηση της Άσκησης - Διαχείριση προγράμματος

Στόχος:

Η βιωσιμότητα του προγράμματος μετά το πέρας των χρηματοδοτήσεων από το ΕΠΕΑΕΚ και η υλοποίηση του σε μόνιμη ετήσια βάση

Πρακτική άσκηση προπτυχιακών φοιτητών και φοιτητριών



Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.) Τ. Π. Μ. Α.Π.Θ.

- Κλειώ Αξαρή (Μέλος)
- Δήμος Αγγελίδης (Πρόεδρος)
- Μιχάλης Γεωργιάδης (Μέλος)
- Έλφη Κολοβέα – Παπαχρήστου (Μέλος)
- Δημήτρης Μπίκας (Μέλος)
- Παναγιώτης Παπαϊωάννου (Μέλος)
- Χρήστος Πυργίδης (Μέλος)
- Πηνελόπη Ράλλη (Μέλος)
- Θεόδωρος Χατζηγώγος (Μέλος)
- Βασίλης Τσιγγέλης (Υποψήφιος Διδάκτορας - Μέλος)
- Αθανάσιος Καραγιαννός (Φοιτητής Τ.Π.Μ. - Μέλος)
- Αλέξανδρος Ντούφας (Φοιτητής Τ.Π.Μ. - Μέλος)

Αποστολή Επιτροπής Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (1)

Να βοηθήσει το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ. να δημιουργήσει ισχυρούς δεσμούς με τους φορείς της πράξης και της παραγωγής, ώστε να παγιωθεί η πεποίθηση ότι το τμήμα αποτελεί έγκυρη και ισχυρή εκπαιδευτική και ερευνητική μονάδα την οποία να προτιμούν:

- Οι εξωτερικοί φορείς για συνεργασίες και πηγή πρόσληψης νέων πολιτικών μηχανικών
- Οι εισερχόμενοι φοιτητές για την ποιότητα των σπουδών του και την δυνατότητα που τους παρέχει να εργαστούν άμεσα και υπό βελτιωμένους όρους έναντι των συναδέλφων τους από άλλες σχολές

Αποστολή Επιτροπής Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (2)

Φορείς Πράξης και Παραγωγής:

- Κρατικοί φορείς που χρηματοδοτούν, ελέγχουν και διεξάγουν παραγωγή δραστηριότητες αντικειμένου πολιτικού μηχανικού
- ΤΕΕ και Σύλλογος Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδος
- Εταιρείες που μελετούν και εκτελούν έργα αντικειμένου Πολιτικού Μηχανικού ή και παράγουν αντίστοιχα υλικά

Αντικειμενικοί Σκοποί (1)

- Βελτίωση του Τ.Π.Μ. ως προς την θεώρησή του στον τεχνικό χώρο της χώρας με την προβολή του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών όσον αφορά στην ποιότητα και στις δυνατότητες των αποφοίτων, των ερευνητικών δραστηριοτήτων και της παροχής επιστημονικών συμβουλών.
- Διατήρηση και ισχυροποίηση περαιτέρω της θέσης του Τ.Π.Μ. στον τεχνικό χώρο της χώρας και διεθνώς, ως ενός αξιόπιστου και παραγωγικού εκπαιδευτικού τμήματος και φορέα υλοποίησης έργων.
- Αύξηση των πόρων του Τ.Π.Μ. από συνεργασίες με τους ανωτέρω εξωτερικούς φορείς δια της υλοποίησης περισσότερων εφαρμοσμένων επιστημονικών προγραμμάτων και της παροχής επιστημονικών συμβουλών που να ανταποκρίνονται και αντιμετωπίζουν τις ανάγκες τους.

Αντικειμενικοί Σκοποί (2)

- Συλλογή πληροφοριών από όλους τους τρεις φορείς (που αναφέρθηκαν στην αποστολή) όσον αφορά στις ανάγκες τους σε επιστημονικό προπτυχιακό πολιτικού μηχανικού για επικαιροποίηση και προσαρμογή των παρεχομένων γνώσεων προς τους φοιτητές (λαμβάνοντας υπόψη και τις σύγχρονες τεχνολογίες) κατά τρόπο τέτοιο που να επιτρέπει την ταχύτερα δυνατή απορροφητικότητα των αποφοίτων από την αγορά.
- Εκμετάλλευση των διασυνδέσεων του Τ.Π.Μ. για την υποστήριξη των αποφοίτων του στην ανεύρεση ανταγωνιστικής εργασίας στο επαγγελματικό περιβάλλον.

Αντικειμενικοί Σκοποί (3)

- Παροχή υποστήριξης στο τμήμα Πολιτικών Μηχανικών όσον αφορά στον συντονισμό και προγραμματισμό για την υλοποίηση συνεργασιών με τους ανωτέρω φορείς.
- Υποστήριξη των εκπαιδευτικών δράσεων του Τμήματος (όπως της Πρακτικής Άσκησης, των Διπλωματικών εργασιών, ασκήσεων, εκπαιδευτικών εκδρομών κ.α.)

Δράσεις (1)

- Καταγραφή φορέων πράξης και παραγωγής ανά αντικείμενο Πολιτικού Μηχανικού. Καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης αναφορικά με τη διασύνδεση του Τ.Π.Μ. με την παραγωγή. Καταγραφή ερευνητικών προγραμμάτων σε εξέλιξη και των συνεργαζόμενων φορέων. Καταγραφή των πρόσφατων περατωθέντων ερευνητικών προγραμμάτων.
Στόχος Δράσης: Η συγκρότηση και ενεργοποίηση μιας τράπεζας δεδομένων που θα παρέχει τη δυνατότητα αναζήτησης συνεργασιών και θα πιστοποιεί την αποτελεσματικότητα του Τ.Π.Μ. στη διαχείριση διαφόρων προγραμμάτων.
- Συλλογή στοιχείων για τις δυνατότητες του τμήματός μας.
Στόχος Δράσης: Η καταγραφή και η αξιοποίηση των ισχυρών σημείων, των εμπειριών και των ιδεών για την διαμόρφωση υλοποιήσιμων στόχων σε σχέση με τη διασύνδεση με την παραγωγή.

Δράσεις (2)

- Σύνταξη συνοπτικού φυλλαδίου για τις δυνατότητες του τμήματος πολιτικών μηχανικών.
Στόχος Δράσης: Η δυνατότητα χρήσης των επεξεργασμένων πληροφοριών της προηγούμενης δράσης.
- Συλλογή στοιχείων με μορφή αναγνωρισμένων δεικτών ώστε να είναι δυνατή η σύγκριση του Τμήματος με άλλα ομοειδή Τμήματα στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.
Στόχος Δράσης: Η δυνατότητα σύγκρισης με το Τ.Π.Μ. του Α.Π.Θ. με στόχο την επισήμανση και την βελτίωση των στοιχείων που δυσχεραίνουν την ανταγωνιστικότητα του Τ.Π.Μ..

Δράσεις (3)

- Διοργάνωση διημερίδας με συμμετοχή κρατικών και ιδιωτικών, εξωτερικών φορέων.

Στόχος Δράσης:

- Ο καθορισμός των αναγκών τους για την επόμενη δεκαετία.
- Η συζήτηση για απαιτούμενες δυνατότητες ενός Τ.Π.Μ. να ανταποκριθεί στις ανωτέρω ανάγκες.
- Η παρουσίαση των δυνατοτήτων του τμήματός μας.
- Η συζήτηση για δυνατότητες συνεργασιών, συμπεριλαμβανομένης και διαρκούς και αμφίδρομης επικοινωνίας του Τ.Π.Μ. με την πράξη και παραγωγή.

Δράσεις (4)

- Σύνοψη της ανωτέρω διημερίδας και καθορισμός δράσεων για εσωτερικές αλλαγές και βελτίωση καθώς και προγραμματισμό για υλοποίηση συνεργασιών με εξωτερικούς φορείς.

Στόχος Δράσης: Η εκμετάλλευση των γνώσεων και των πληροφοριών που συλλέχθηκαν από τη διημερίδα για καθορισμό δράσεων προκειμένου να βελτιωθεί το Τ.Π.Μ. όσον αφορά τις δυνατότητες του να ανταποκριθεί στις εξωτερικές ανάγκες και να αυξήσει τον βαθμό διασύνδεσής του με τους εξωτερικούς φορείς.

Δράσεις (5)

- Αναζήτηση αποφοίτων σε επιτελικές θέσεις του Δημόσιου Φορέα ή της Δομικής Βιομηχανίας και υλοποίηση δομών συνεργασίας με αυτούς.

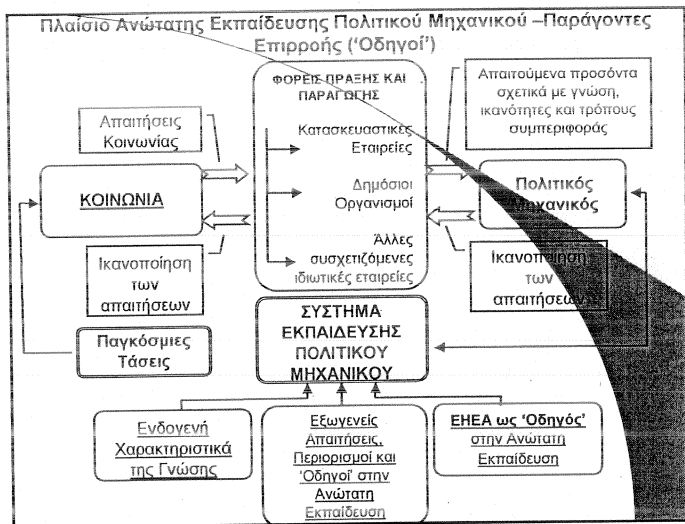
Στόχος Δράσης: Ο εντοπισμός, η κινητοποίηση επαγγελματιών που συνδέονται άμεσα με το Τ.Π.Μ. και η συνεργασία μαζί τους.

- Καθορισμός προτεραιοτήτων και υλοποίηση συνεργασιών με εξωτερικούς φορείς.
Τυποποίηση – θεσμοθέτηση μορφών των συνεργασιών.

Στόχος Δράσης: Η εφαρμογή των προτεραιοτήτων συνεργασιών του Τ.Π.Μ. με τους εξωτερικούς φορείς.

Στρατηγικό Πλαίσιο για την Ανώτατη Εκπαίδευση του Πολιτικού Μηχανικού στο Μέλλον

Χάραξη Νέων Προοπτικών



Συσχέτιση Απαιτήσεων Κοινωνίας και Παγκόσμιων Τάσεων

		Απαιτήσεις Κοινωνίας															
		N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14	N15	N16
Παγκόσμιες Τάσεις	T1																
	T2																
	T3																
	T4																
	T5																
	T6																
	T7																
	T8																
	T9																
	T10																
	T11																

- ### Παγκόσμιες Τάσεις
- T_i = Μελλοντικές Παγκόσμιες Τάσεις ($i=1, \dots, 11$)
- T1: Αναπτυσσόμενες περιοχές
 - T2: Αναπτυγμένες περιοχές
 - T3: Μετακινήσεις πληθυσμού
 - T4: Παγκοσμιοποίηση
 - T5: Νέα Αναπτυξιακά Σχήματα για Δομικά Συστήματα
 - T6: Αποφυγή Κινδύνου και Μείωση των Συνεπειών του
 - T7: Φυσική Ασφάλεια (Αστική Τρομοκρατία)
 - T8: Παραγωγή και Εξοικονόμηση Ενέργειας
 - T9: Περιβαλλοντική Προστασία
 - T10: Κατασκευές στο διάστημα και στο βυθό της θάλασσας
 - T11: Νέα Υλικά και Τεχνολογίες

- ### Απαιτήσεις Κοινωνίας
- R_i = Απαιτήσεις Κοινωνίας προς τους Φορείς Πράξης και Παραγωγής ($i=1, \dots, 16$)
- R1: Ανάπτυξη και Υλοποίηση Κατασκευών βασισμένων στη Γνώση
 - R2: Ανταγωνιστική Χρήση νέων υλικών και τεχνολογιών (συμπεριλαμβανομένου Τεχνολογία Πληροφορικής)
 - R3: Ανάπτυξη και υλοποίηση απόδοσης, παρακολούθησης, ελέγχου και βελτισποίησης κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής
 - R4: Υλοποίηση κόστους κύκλου ζωής
 - R5: Αποφυγή κινδύνου και μείωση των συνεπειών του
 - R6: Αποτίμηση ρίσκου και έλεγχος κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής
 - R7: Βιώσιμη ανάπτυξη
 - R8: Καινοτόμος συντήρηση και ανακαίνιση υπαρχόντων δομικών συστημάτων
 - R9: Προσαρμογή στην Παγκοσμιοποίηση
 - R10: Θεώρηση της αυξημένης πολυπλοκότητας
 - R11: Ανάπτυξη νέων υπολογιστικών τεχνικών για ανάλυση και σχεδιασμό
 - R12: Ανάπτυξη μεθόδων ελέγχου
 - R13: Ανάπτυξη δομής οργανισμού
 - R14: Εμπειρία για τη μεταφορά αποτελεσμάτων εφαρμοσμένης έρευνας σε καινοτόμους τομείς
 - R15: Δια βίου εκπαίδευση για εύκολη προσαρμογή στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις
 - R16: Αποτελεσματικότητα Marketing με παγκόσμια κατανόηση

Ενδογενή Χαρακτηριστικά της Γνώσης και η Επίδρασή τους στη Εκπαίδευση

- Η γνώση τώρα και περισσότερο στο μέλλον θα χαρακτηρίζεται από:
 - ⇒ σημαντική αύξηση
 - ⇒ γρήγορες αλλαγές
 - ⇒ γρήγορη απαξίωση
- Ο όγκος της γνώσης που απαιτείται για έναν μηχανικό αυξάνεται γρήγορα συγκρινόμενος με την ικανότητα του προγράμματος σπουδών να ανταποκριθεί επαρκώς
- Λύσεις στα ανωτέρω:
 - ⇒ Κατευθύνσεις διαφορετικής εξειδίκευσης
 - ⇒ Κορμός επιστημονικών και μηχανιστικών βάσεων και επικέντρωση στο να εφοδιάζει τους φοιτητές με ικανότητες αυτό-μάθησης και δια βίου εκπαίδευσης

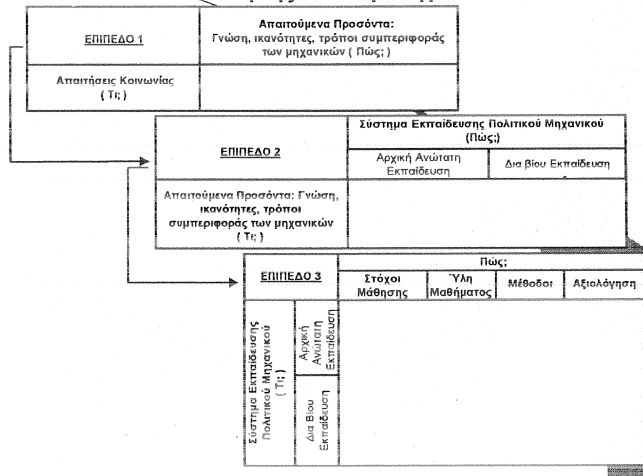
Εξωγενείς Απαιτήσεις, Περιορισμοί και 'Οδηγοί' στην Ανώτατη Εκπαίδευση

- Αναγνώριση προσόντων και Πιστοποίηση
- Επί του παρόντος, δεν υπάρχει ενοποιημένο Ευρωπαϊκό σύστημα αναγνώρισης προσόντων και Πιστοποίησης
- Οικονομικοί περιορισμοί στα Πανεπιστήμια διεθνώς οδήγησαν σε μείωση της εργασιακής εκπαίδευσης
- Η εξέλιξη της Τεχνολογίας της Πληροφορικής θα έχει άμεση επίδραση στην αρχική και στη δια βίου εκπαίδευση του Πολιτικού Μηχανικού

ΕΗΕΑ ως 'Οδηγός' για Βελτίωση και όχι ως Ανασταλακτικός παράγοντας στην Ευελιξία και Αυτονομία

- Τέσσερις επίσημες Διακηρύξεις προκάλεσαν συζητήσεις σχετικά με το μέλλον του Ευρωπαϊκού Συστήματος Εκπαίδευσης
 - ⇒ Διακήρυξη Σορβόνης, 25 Μαΐου, 1998
 - ⇒ Διακήρυξη Μπολώνιας, 19 Ιουνίου, 1999
 - ⇒ Επικοινωνία Πράγας, 19 Μαΐου, 2001
 - ⇒ Επικοινωνία Βερολίνου, 19 Σεπτεμβρίου, 2003
- Η προσπάθεια του ΕΗΕΑ, 'Διεργασία Μπολώνιας', επιδιώκει να εναρμονίσει την Ανώτατη Εκπαίδευση στην Ευρώπη
 - ⇒ χωρίς να επιβάλλει αυστηρές κατευθύνσεις στα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
 - ⇒ με πλήρη σεβασμό στο εθνικό σύστημα εκπαίδευσης και στην αυτονομία του Πανεπιστημίου
 - ⇒ στοχεύοντας στη βελτίωση των εθνικών συστημάτων εκπαίδευσης και όχι σε καταστροφικές αλλαγές ενδεχομένως επιβαλλόμενες από τις κυβερνήσεις μελών κρατών

Επίπεδα Υλοποίησης του Στρατηγικού Πλαισίου



Επίπεδο 1 του Στρατηγικού Πλαισίου (α)

Επίπεδο 1		Γνώση											Ικανότητες				
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	S1	S2	S3	S4
Απαιτήσεις Κοινωνίας	N1																
	N2																
	N3																
	N4																
	N5																
	N6																
	N7																
	N8																
	N9																
	N10																
	N11																
	N12																
	N13																
	N14																
	N15																
	N16																

Επίπεδο 1 του Στρατηγικού Πλαισίου (β)

Επίπεδο 1		Ικανότητες																	Συμπεριφορά				
		S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	A1	A2	A3		
Απαιτήσεις Κοινωνίας	N1																						
	N2																						
	N3																						
	N4																						
	N5																						
	N6																						
	N7																						
	N8																						
	N9																						
	N10																						
	N11																						
	N12																						
	N13																						
	N14																						
	N15																						
	N16																						

Γνώση

Ki= Απαιτούμενη Γνώση για τον Πολιτικό Μηχανικό

- K1: Βασική γνώση (μαθηματικά, πιθανότητες και στατιστική, αριθμητική ανάλυση, φυσική, χημεία, μηχανική, υδραυλική, στατική, δυναμική, αντοχή υλικών)
- K2: Γνώση Σχεδιασμού (κατασκευές από σκυρόδεμα, μεταλλικές κατασκευές, υδραυλικά έργα, λιμάνια, συστήματα αποχετεύσεων - υδρεύσεων, συστήματα μεταφορών, κ.λ.π.)
- K3: Τεχνολογία Πληροφορικής
- K4: Νέες Τεχνολογίες – Νέα Υλικά
- K5: Σχεδιασμός εμπροστίμου λογισμικού
- K6: Systems engineering (Μηχανική Συστημάτων) – Βελτιστοποίηση και Ελεγχόμενα Συστήματα
- K7: Συστήματα Αποφάσεων
- K8: Γνώση και κατάλληλη χρήση μεθόδων και εργαλείων βιώσιμης ανάπτυξης
- K9: Γνώση και κατάλληλη χρήση μεθόδων και εργαλείων ρίσκου και μείωσης κινδύνου
- K10: Γνώση μεθόδων και εργαλείων για ανακαίνιση και κατάλληλη μελλοντική χρήση κτιρίων και δομικών συστημάτων
- K11: Διαχείριση Ποιότητας
- K12: Σχεδιασμός και εκτέλεση πειραμάτων – Ανάλυση και Αξιολόγηση Δεδομένων
- K13: Project management
- K14: Ξένες Γλώσσες
- K15: Οικονομικά
- K16: Διοίκηση / Marketing

Ικανότητες

Si= Απαιτούμενες Ικανότητες για τον Πολιτικό Μηχανικό

- S1: Επίλυση Προβλημάτων – Κριτική Σκέψη – Δημιουργικότητα
- S2: Αποδοτικότητα
- S3: Πρακτικότητα
- S4: Συστηματική σκέψη
- S5: Καινοτομία
- S6: "Learn how to learn", δια βίου εκπαίδευση (Ανεξάρτητη μάθηση και μάθηση από τρίτους)
- S7: Πειθιά
- S8: Επιμονή
- S9: Φαντασία
- S10: Επαγγελματική και ηθική υπευθυνότητα
- S11: Αυτονομία
- S12: Επαγωγική και Απαγωγική Σκέψη
- S13: Διαπραγματευτικές Ικανότητες
- S14: Διοικητικές Ικανότητες
- S15: Ηγειακές Ικανότητες
- S16: Επικοινωνιακές Ικανότητες
- S17: Ομαδικότητα
- S18: Ολοκλήρωση Διεπιστημονικής Γνώσης
- S19: Αυτοκριτική
- S20: Διαχείριση αλλαγών
- S21: Ικανότητα να εφαρμόζει τεχνικές, μεθόδους και σύγχρονα εργαλεία «πολιτικού μηχανικού» στα πλαίσια της άσκησης του επαγγέλματός του

Τρόποι Συμπεριφοράς

A1= Απαιτούμενοι Τρόποι Συμπεριφοράς του Πολιτικού Μηχανικού

A1: Αποφασιστικότητα

A2: Προσαρμοστικότητα

A3: Σεβασμός έναντι των διαφορετικών πολιτισμών

Επίπεδο 2 του Στρατηγικού Πλαισίου (α)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ										
ΑΡΧΙΚΗ ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ										
Επίπεδο 2	Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών					Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών				ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
	Κορμός	Επιλογές	Πρακτική Άσκηση	Project I	Μεταπτυχιακό Διπλώμα		Διδακτορικό Διπλώμα			
	Μάθημα i	Μάθημα i	Εισαγωγικό		Ερευνητικό	Μάθημα i	Επιλογές	Μάθημα i	Έρευνα	
K1										
K2										
K3										
K4										
K5										
K6										
K7										
K8										
K9										
K10										
K11										
K12										
K13										
K14										
K15										
K16										
S1										
S2										
S3										
S4										

Επίπεδο 2 του Στρατηγικού Πλαισίου (β)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ										
ΑΡΧΙΚΗ ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ										
Επίπεδο 2	Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών					Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών				ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
	Κορμός	Επιλογές	Πρακτική Άσκηση	Project I	Μεταπτυχιακό Διπλώμα		Διδακτορικό Διπλώμα			
	Μάθημα i	Μάθημα i	Εισαγωγικό		Ερευνητικό	Μάθημα i	Επιλογές	Μάθημα i	Έρευνα	
S5										
S6										
S7										
S8										
S9										
S10										
S11										
S12										
S13										
S14										
S15										
S16										
S17										
S18										
S19										
S20										
S21										
A1										
A2										
A3										

Επίπεδο 3 του Στρατηγικού Πλαισίου (α)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ										
ΑΡΧΙΚΗ ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ										
Επίπεδο 3	Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών					Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών				ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
	Κορμός	Επιλογές	Πρακτική Άσκηση	Project I	Μεταπτυχιακό Διπλώμα		Διδακτορικό Διπλώμα			
	Μάθημα i	Μάθημα i+1	Μάθημα n		Μάθημα i	Επιλογές	Μάθημα i	Μάθημα n		
Κορμός	Μάθημα i	Μάθημα i+1	Μάθημα n	Project I	Μάθημα i	Επιλογές	Μάθημα i	Μάθημα n	Project I	Μάθημα i
	Μάθημα i	Μάθημα i+1	Μάθημα n		Μάθημα i	Επιλογές	Μάθημα i	Μάθημα n		
	Μάθημα i	Μάθημα i+1	Μάθημα n		Μάθημα i	Επιλογές	Μάθημα i	Μάθημα n		
Επιλογές	Μάθημα i	Μάθημα i+1	Μάθημα n	Project I	Μάθημα i	Επιλογές	Μάθημα i	Μάθημα n	Project I	Μάθημα i
	Μάθημα i	Μάθημα i+1	Μάθημα n		Μάθημα i	Επιλογές	Μάθημα i	Μάθημα n		
	Μάθημα i	Μάθημα i+1	Μάθημα n		Μάθημα i	Επιλογές	Μάθημα i	Μάθημα n		
Πρακτική Άσκηση	Μάθημα i	Μάθημα i+1	Μάθημα n	Project I	Μάθημα i	Επιλογές	Μάθημα i	Μάθημα n	Project I	Μάθημα i
	Μάθημα i	Μάθημα i+1	Μάθημα n		Μάθημα i	Επιλογές	Μάθημα i	Μάθημα n		
	Μάθημα i	Μάθημα i+1	Μάθημα n		Μάθημα i	Επιλογές	Μάθημα i	Μάθημα n		

Επίπεδο 3 του Στρατηγικού Πλαισίου (β)

Επίπεδο 3		Σύγχρονη Μάθηση	Υψηλές Μεθόδους	Μέθοδοι							Αξιολόγηση								
				Παράδειγμα	Εργασίες	Εργαστήρια	Case Studies	Προβλήματα	Problem Based Learning	Μαθησιακά Αποτελέσματα	Εκπαιδευτική Έκθεση	Εκπαιδευτική Έκθεση	Εκπαιδευτική Έκθεση	Εκπαιδευτική Έκθεση	Εκπαιδευτική Έκθεση	Εκπαιδευτική Έκθεση	Εκπαιδευτική Έκθεση		
ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ	ΑΡΧΙΚΗ ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών	Μάθημα i																
			Μάθημα i+1																
			Μάθημα n																
	Διδακτορικό Δίπλωμα	Έρευνα ή Σχεδιασμός	Μάθημα i																
			Μάθημα i+1																
			Μάθημα n																
		Έρευνα																	

Επίπεδο 3 του Στρατηγικού Πλαισίου (γ)

Επίπεδο 3		Σύγχρονη Μάθηση	Υψηλές Μεθόδους	Μέθοδοι							Αξιολόγηση								
				Παράδειγμα	Εργασίες	Εργαστήρια	Case Studies	Προβλήματα	Problem Based Learning	Μαθησιακά Αποτελέσματα	Εκπαιδευτική Έκθεση	Εκπαιδευτική Έκθεση	Εκπαιδευτική Έκθεση	Εκπαιδευτική Έκθεση	Εκπαιδευτική Έκθεση	Εκπαιδευτική Έκθεση			
ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ	ΔΙΑ ΔΙΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ		Μάθημα i																
			Μάθημα i+1																
			Μάθημα n																
			Έρευνα																

Νέες Προοπτικές Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή – Συμπεράσματα (1)

- Αντιμετώπιση της μελλοντικής Εκπαίδευσης του Πολιτικού Μηχανικού με βάση τις μελλοντικές ανάγκες των Φορέων Πράξης και Παραγωγής
- Πρόταση Στρατηγικού Πλαισίου για την Ανώτατη Εκπαίδευση του Πολιτικού Μηχανικού στο Μέλλον το οποίο λαμβάνει υπόψη:
 - ⇒ τις απαιτήσεις της κοινωνίας
 - ⇒ τις συνεπαγόμενες ανάγκες των φορέων
 - ⇒ τους διάφορους σχετικούς περιορισμούς και 'Οδηγούς'

Νέες Προοπτικές Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή – Συμπεράσματα (2)

- Δυνατότητα αλλαγών μέσω του προτεινόμενου Στρατηγικού Πλαισίου κατά ένα συστηματικό και στρατηγικό τρόπο που θα πετύχει
 - ⇒ κοινή κατεύθυνση
 - ⇒ καλύτερη επικοινωνία μεταξύ όλων των ενδιαφερομένων μελών της Εκπαίδευσης του Πολιτικού Μηχανικού στην Ευρώπη
- Υλοποίηση Αμφίδρομης Σχέσης μεταξύ ΤΠΜ και Πράξης και Παραγωγής

**Νέες Προοπτικές Διασύνδεσης με την
Πράξη και την Παραγωγή – Συμπεράσματα
(3)**

- Πλεονεκτήματα για την Πράξη και Παραγωγή
 - ⇒ Μικρότερος χρόνος προσαρμογής αποβλήτων στην παραγωγή
 - ⇒ Επικαιρότητα γνώσεων μηχανικού
 - ⇒ Κ.λ.π.
- Πλεονεκτήματα για το ΤΠΜ
 - ⇒ Προσαρμογή του προγράμματος σπουδών
 - ⇒ Συνεχής επαφή μελών ΔΕΠ και φοιτητών / φοιτητριών με την πράξη
 - ⇒ Συνεισφορά στην αριστεία

**Παρουσιάσεις - Τοποθετήσεις -
Πορίσματα -
Καθορισμός Δράσεων
Διημερίδας**



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

Παναγιώτης Ζαχαρίου

Πρόεδρος Συλλόγου Φοιτητών Πολιτικών Μηχανικών Α.Π.Θ.

Διημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004

Κύριε Πρύτωνα του Α.Π.Θ ,
Κύριε Κοσμήτορα της Πολυτεχνικής Σχολής,
Κύριε Πρόεδρε του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών,
Αξιότιμοι κύριοι καθηγητές,
Αξιότιμοι εκπρόσωποι του εργασιακού χώρου,
Αγαπητοί συμφοιτητές,

Θα ήθελα να χαιρετίσω εκ μέρους των φοιτητών την διημερίδα αυτή με ένα θέμα φλέγον το οποίο μας αφορά ιδιαίτερα. Κάθε χρόνο ένας μεγάλος αριθμός νέων εισάγονται στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του ΑΠΘ με την πεποίθηση ότι έχουν μπει σε ένα από τα πιο οργανωμένα τμήματα, και σίγουροι για την επαγγελματική αποκατάσταση που θα επακολουθήσει. Δυστυχώς όμως αυτό δεν ανταποκρίνεται απόλυτα στην πραγματικότητα. Δύο είναι τα μείζονα ζητήματα που μας απασχολούν: πόσο ανταγωνιστικό είναι το πτυχίο του πολιτικού μηχανικού που αποφοιτά από το Τμήμα μας και πόσο οι επαγγελματικοί φορείς είναι διατεθειμένοι να απορροφήσουν τους πτυχιούχους μας. Η απάντηση δίνεται έμπρακτα από την σχέση του Τμήματος μας με την αγορά εργασίας. Το πανεπιστήμιο είναι μια ανεξάρτητη κοινωνία, παρολαυτά δεν είναι γυάλινος κόσμος. Εάν θέλουμε να έχουμε ένα ανταγωνιστικό πτυχίο, θα πρέπει το ήδη απαιτητικό πρόγραμμα σπουδών μας να ανταποκρίνεται ταυτόχρονα στις σύγχρονες επαγγελματικές απαιτήσεις. Δεν θα μπω στην διαδικασία να κρίνω τι είναι απαραίτητο και τι όχι, θα πω όμως ότι πέρα από το γενικότερο πλαίσιο γνώσεων που μας παρέχεται, εξίσου αναγκαίο είναι να καταρτιστούμε με βάση τα δεδομένα της εποχής μας. Για να γίνει όμως αυτό, θα πρέπει οι επαγγελματικοί φορείς πέρα από την τυπική σχέση που έχουν με το Τμήμα μας να παρακολουθούν την κατάσταση της σχολής και να ενημερώνουν τους αρμόδιους φορείς για τις απαιτήσεις τους. Αυτό θα οδηγήσει στην δημιουργία μιας αμφίδρομης σχέσης. Ενημερωμένο πρόγραμμα σπουδών σημαίνει καταρτισμένοι απόφοιτοι και συνεπώς έτοιμοι επαγγελματίες. Όπως καταλαβαίνετε αυτό είναι κάτι που βοηθά τόσο το νέο απόφοιτο όσο και τον εργοδότη που διατίθεται να τον προσλάβει. Φυσικά κάτω από αυτές τις συνθήκες το επίπεδο των φοιτητών μας

ανεβάζει ακόμα περισσότερο το ήδη υψηλό κύρος του Τμήματος μας. Παρολαυτά δεν θα πρέπει να περιοριστούμε σε μια απλή συμβουλευτική παρέμβαση, αλλά οι φοιτητές μας κατά το χρονικό διάστημα των σπουδών τους να έχουν διευρυμένη την δυνατότητα να ενταχθούν έστω και αφιλοκερδώς στο εργασιακό δυναμικό. Όπως όλοι γνωρίζετε ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα που αντιμετωπίζουμε στην αρχή της σταδιοδρομίας μας είναι η έλλειψη εμπειρίας. Την εμπειρία λοιπόν αυτή θα μπορούσαμε κάλλιστα να την αποκτήσουμε κατά την διάρκεια της φοίτησής μας. Έτσι και η ευκαιρία σε εμάς δίνεται να παρακολουθήσουμε από κοντά τις απαιτήσεις του εργασιακού χώρου, και στους μελλοντικούς εργοδότες δίνεται η δυνατότητα να ελέγξουν τις ικανότητες των αυριανών υποψηφίων. Σαφώς αυτό δεν γίνεται εξολοκλήρου για το σύνολο του εμπύχου δυναμικού των Πολιτικών Μηχανικών του ΑΠΘ. Όπως γνωρίζετε, ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουμε είναι ο υπερμεγέθης αριθμός εισακτέων κάθε χρόνο. Αυτό σημαίνει προβλήματα στην διδακτική διαδικασία και ακόμη μεγαλύτερα προβλήματα στην απορρόφηση της πληθώρας των αποφοίτων μας. Δεν περιμένουμε θαύματα. Δεν μπορούμε όμως και να είμαστε ικανοποιημένοι από τις περιορισμένες σχέσεις και τις ελάχιστες ευκαιρίες πρακτικής άσκησης που εμφανίζονται σήμερα. Κλείνοντας, θα ήθελα να καταστήσω το στίγμα μου σαφές: το Τμήμα μας έχει ένα μεγάλο έμπυχο δυναμικό φοιτητών. Ταυτόχρονα όμως, στελεχώνεται από ένα αριθμό αξιόλογων και διακεκριμένων επιστημόνων. Είναι επιτακτική η ανάγκη συνεργασίας των εργασιακών φορέων με το διδακτικό και ερευνητικό δυναμικό μας με στόχο την κατά το μέγιστο απορρόφηση των αποφοίτων μας.

* Θέμα φλέγον για τους φοιτητές.

* Ενημέρωση προγράμματος σπουδών σύμφωνα με τα σύγχρονα δεδομένα.

* Άσκηση των φοιτητών κατά τη διάρκεια των σπουδών τους.

* Απορρόφηση των πτυχιούχων από τους εργασιακούς φορείς.



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

**Οι προοπτικές συμβολής της ερευνητικής
δραστηριότητας στην εφαρμογή του επαγγέλματος
του Πολιτικού Μηχανικού στην Ελλάδα**

Ιωάννης Ξενίδης

Πρόεδρος Συλλόγου Μεταπτυχιακών Φοιτητών Πολιτικών
Μηχανικών Α.Π.Θ.

Διημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004

ΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΣΥΜΒΟΛΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το επάγγελμα του πολιτικού μηχανικού στην Ελλάδα ανέκαθεν συνδυάζονταν με την αναπτυξιακή προοπτική είτε σε επίπεδο εκπλήρωσης ατομικών οραμάτων, είτε σε επίπεδο υλοποίησης του εθνικού σχεδιασμού. Η αναμφισβήτητη αυτή διάσταση είναι και θεσμικά κατοχυρωμένη με τη λειτουργία του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.), ενός επαγγελματικού επιμελητηρίου που έχει όμως το χαρακτηριστικό συμβούλου στο κράτος.

Αναμφισβήτητο είναι επίσης το γεγονός ότι σταδιακά ο πολιτικός μηχανικός απώλεσε σημαντικό μέρος του κύρους της ιδιότητας του είτε από χρόνιες στρεβλώσεις κατά την παραγωγή του καινοερευνητικού έργου (κυρίως με την ανεξέλεγκτη δράση των ανειδίκευτων εργολάβων), είτε από την υπερπροσφορά εργασίας (στρέβλωση του συστήματος παραγωγής μηχανικών και συνακόλουθα του ανταγωνισμού), είτε ακόμα και από τυχαία περιστατικά που αντιμετώπιστηκαν από μεγάλο μέρος της κοινωνίας συλλήβδην, ως μειωτικά για τον κλάδο (πρόσφατο παράδειγμα οι σεισμοί στην Αθήνα). Η πολύ πρόσφατη συγκυρία των μεγάλων δημοσίων έργων υποδομής και των Ολυμπιακών αγώνων προσέφερε μια τονωτική ένεση τόσο στην ιδιότητα του μηχανικού όσο και στην απασχόληση του.

Ωστόσο, διαχρονικά, στην εξέλιξη της εφαρμογής του επαγγέλματος του πολιτικού μηχανικού απουσίασε η απευθείας σύνδεση της ερευνητικής δραστηριότητας των οικείων πανεπιστημιακών τμημάτων με την παραγωγή. Η κυρίαρχη μορφή σύνδεσης της ακαδημαϊκής δραστηριότητας με την αγορά περιορίστηκε στην παραγωγή νέων μηχανικών και στη συμβολή πανεπιστημιακών στην παραγωγή έργων με διάφορες μορφές.

Τα ερωτήματα που τίθενται από αυτή τη διαπίστωση είναι σημαντικά:

1. Απαιτείται στην πραγματικότητα η διασύνδεση της ερευνητικής δραστηριότητας με την παραγωγική διαδικασία;
2. Μήπως επαρκεί η σταδιακή ενσωμάτωση των ερευνητικών πορισμάτων στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα των τμημάτων πολιτικού μηχανικού ώστε συνακόλουθα αυτά να εισάγονται στην παραγωγική διαδικασία;
3. Υπάρχει άλλος τρόπος διασύνδεσης της έρευνας με την παραγωγή; Ποιος θα μπορούσε να είναι αυτός;

Αυτά είναι κάποια από τα ερωτήματα που θα μπορούσαν να τεθούν στο πλαίσιο της παρούσας διημερίδας.

Διημερίδα με θέμα: «Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του πολιτικού μηχανικού με την πράξη και την παραγωγή», 4/5 Νοεμβρίου 2004 - Εισήγηση του κ. Ιωάννη Ξενίδη, εκπροσώπου του Συλλόγου Μεταπτυχιακών Φοιτητών Πολιτικών Μηχανικών, του Γμήματος Πολιτικών Μηχανικών, ΑΠ.Θ.

2. ΟΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Υπάρχουν δυο επίπεδα που καθορίζουν τη σύγχρονη πραγματικότητα στην Ελλάδα και διεθνώς. Το πρώτο είναι εκείνο των **κοινωνικών απαιτήσεων** που διαμορφώνει το ευρύτερο πλαίσιο εφαρμογής της παραγωγικής δραστηριότητας στον τομέα. Το δεύτερο είναι η **εξέλιξη του επιχειρησιακού μοντέλου** στο οποίο περιλαμβάνονται οι τάσεις δραστηριότητας, η οργάνωση και η δυναμικότητα των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο. Η συνδυαστική εξέταση των δύο επιπέδων δίνει μια καταρχήν κατεύθυνση στο σκοπό της απάντησης των ζητημάτων που τέθηκαν.

2.1. ΟΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Στη σύγχρονη εποχή οι κοινωνικές εξελίξεις επηρεάζονται δραστικά εξαιτίας του περιβάλλοντος υπερπληροφόρησης και της διεθνοποίησης σημαντικού μέρους επιμέρους πολιτικών που καθορίζουν τη ζώσα πραγματικότητα. Εντούτοις, οι ελληνικές κοινωνικές απαιτήσεις ως προς το έργο του πολιτικού μηχανικού μοιάζουν να είναι παγιωμένες σε συγκεκριμένο αριθμό ζητημάτων. Αυτά είναι:

1. Η εξασφάλιση ποιοτικής κατοικίας και εν συνεχεία δεύτερης κατοικίας εφόσον επιτρέπει η οικονομική κατάσταση.
2. Η βελτίωση των συγκοινωνιακών υποδομών (μεταφορές και θέσεις στάθμευσης).
3. Η διαβίωση σε ένα δομημένο περιβάλλον με περισσότερο πράσινο.

Αυτές οι απαιτήσεις εκτός από το ότι είναι στενά περιορισμένες, συχνά αποδεικνύονται και διακηρυκτικές λαμβάνοντας υπόψη το βαθμό ευκολίας με τον οποίο καταστρατηγούνται στην καθημερινή πρακτική (αυθαίρετη δόμηση, ανοχή σε πολιτικές με δυσμενή περιβαλλοντική επίδραση, υπερχρήση αυτοκινήτων, κλπ.)

Μπορεί όμως η κοινωνία να εξειδικεύσει περισσότερο τις απαιτήσεις της;

Ουσιαστικά πέρα από το πρώτο αυτό στάδιο, **οι κοινωνικές απαιτήσεις διαμορφώνονται μόνο σε συνάρτηση με τις πολιτικές που υιοθετούνται από εξειδικευμένους με το αντικείμενο φορείς** (δημόσιες υπηρεσίες, επαγγελματικοί φορείς, πανεπιστήμια). **Μόνο από την άσκηση συγκεκριμένων πολιτικών ενεργοποιούνται κοινωνικά αντονακλαστικά και διαμορφώνονται πλαίσια μέσα στα οποία οι κοινωνικές δυνάμεις παίρνουν θέση και διατυπώνουν απαιτήσεις.**

Επομένως οι φορείς αυτοί είναι υποχρεωμένοι να συνεργάζονται όχι μόνο για τη διαχείριση μιας πραγματικότητας (της παραγωγικής διαδικασίας των τεχνικών έργων) αλλά και για τον καθορισμό των συνιστωσών που θα αποτελέσουν πρόοδο σε σχέση με την υφιστάμενη διαδικασία παραγωγής έργων.

Αυτή η διάσταση είναι προεξάρχουσα κυρίως στις ανεπτυγμένες οικονομικά και τεχνολογικά χώρες διεθνώς, εξαιτίας του γεγονότος ότι οι υποδομές εξυπηρέτησης των βασικών αναγκών βρίσκονται σε υψηλό επίπεδο (με περιθώρια βελτίωσης ανά περίπτωση).

Διημερίδα με θέμα: «Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του πολιτικού μηχανικού με την πράξη και την παραγωγή», 4/5 Νοεμβρίου 2004 - Ευήγγιση του κ. Ιωάννη Ξενίδη, εκπροσώπου του Συλλόγου Μεταπτυχιακών Φοιτητών Πολιτικών Μηχανικών, του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών, ΑΠ.Θ.

Πρόγραμμα στις Η.Π.Α. και στην Ευρώπη η κυρίαρχη τάση είναι ο σχεδιασμός του δομημένου περιβάλλοντος. Αν και στην Ευρώπη σε επίπεδο έρευνας το τελευταίο πλαίσιο χρηματοδότησης (6^ο) επικεντρώθηκε σε άλλους τομείς από αυτόν του δομημένου περιβάλλοντος η θέση αυτή επανεξετάζεται.

Στην Ασία και τη Λατινική Αμερική μεγάλο βάρος δίνεται στις υποδομές κάτι που αποδεικνύεται από τη μεγάλη παραγωγή και τον βραχυπρόθεσμο προγραμματισμό συγχρηματοδοτούμενων έργων. Τέλος στην Αφρική, δυστυχώς, υπάρχει μεγάλη στασιμότητα που οφείλεται στο γενικότερο επίπεδο υποανάπτυξης της εκεί κοινωνίας.

Στην Ελλάδα η κατασκευαστική δραστηριότητα διαμορφώνεται από συνδυασμό χρόνιων κοινωνικών απαιτήσεων (μεγάλα συγκοινωνιακά έργα στην Αττική) και σχεδιασμού εκ των άνωθεν (Ολυμπιακοί αγώνες, ισχύον θεσμικό πλαίσιο για το χωροταξικό σχεδιασμό (Ν. 2508/97 περί «Βιώσιμης οικιστικής ανάπτυξης των πόλεων και οικισμών της χώρας» και Ν.2742/99 περί “Χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης”). Σ’αυτές τις περιπτώσεις οι στρατηγικές κατευθύνσεις που τίθενται αποσκοπούν στην υλοποίηση νέων προοπτικών που ξεπερνούν την κοινωνία και δημιουργούν νέο πλαίσιο ανάπτυξης της.

Από τα παραπάνω προκύπτει εύλογη η πρώτη διαπίστωση που αφορά το θέμα της διημερίδας: **Στους φορείς διαμόρφωσης τέτοιων προτάσεων προς την κοινωνία τα πανεπιστήμια και άλλοι ερευνητικοί φορείς συμβάλλουν πρωταρχικά γιατί εκεί βρίσκεται η δυνατότητα για την εξέταση και εκπόνηση τέτοιων προτάσεων.**

2.2. ΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ

Η διάρθρωση του κατασκευαστικού κλάδου, οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται, ο τρόπος οργάνωσης και η δυναμικότητα των τεχνικών εταιρειών συνιστούν το επιχειρησιακό πρότυπο που αποτελεί τη δεύτερη παράμετρο που καθορίζει την παραγωγή των τεχνικών έργων στην Ελλάδα. Σημασία έχει να εξεταστούν αυτοί οι παράγοντες στους πρωτοπόρους του τεχνικού κλάδου διότι οι όποιες παρατηρήσεις θα αφορούν κατά μείζονα λόγο και τους υποδεέστερους “παίκτες” της κατασκευαστικής αγοράς.

2.2.1. Η ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Την τελευταία οκταετία και με τη συγκυρία των Ολυμπιακών αγώνων, των κοινοτικών χρηματοδοτήσεων για έργα υποδομής και της υιοθέτησης του μοντέλου συγχρηματοδότησης για την υλοποίηση μεγάλων τεχνικών έργων διαμορφώθηκε ένα τοπίο με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Τροποποίηση του χάρτη του κατασκευαστικού κλάδου (συγχωνεύσεις, πρόσβαση στα παραπάνω έργα, κλπ.).
- Υπερευκέντρωση έργων στους “μεγάλους” του κλάδου.

Διημερίδα με θέμα: «Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του πολιτικού μηχανικού με την πράξη και την παραγωγή», 4/5 Νοεμβρίου 2004 - Εισήγηση του κ. Ιωάννη Ξενίδη, εκπροσώπου του Συλλόγου Μεταπτυχιακών Φοιτητών Πολιτικών Μηχανικών, του Γμήματος Πολιτικών Μηχανικών, ΑΠΘ.

- Ανισόρροπη ανάπτυξη μεταξύ περιφέρειας – κέντρου
- Μεγάλη προσφορά θέσεων απασχόλησης.

Σ' αυτό το περιβάλλον ο μηχανικός απαιτούνταν να διαθέτει:

- Εμπειρία είτε απασχολούνταν στον κατασκευαστικό, είτε στο μελετητικό κλάδο.
- Εξειδίκευση σε ειδικά θέματα πολιτικού μηχανικού.
- Γνώσεις χειρισμού προγραμμάτων πληροφορικής (σχ: διαστικά και άλλα).
- Διάθεση για δουλειά και δυνατότητα συνεργασίας και ανάπτυξης πρωτοβουλιών.

Η μεγάλη κατασκευαστική δραστηριότητα λόγω της συγκυρίας, η δυσκολία αυτόνομης εισόδου στην παραγωγή λόγω της οργάνωσης του κατασκευαστικού κλάδου (λίγες μεγάλες κατασκευαστικές -- πολλές μικρομεσαίες επιχειρήσεις, λίγα έργα στην περιφέρεια), οι δυσκολίες ανάληψης εργασιών ιδιωτικών έργων εξαιτίας των απαιτούμενων κεφαλαίων που σπανίως διαθέτει ένας νέος μηχανικός οδήγησαν σε υπαλληλική σχέση εργασίας πολλούς νέους μηχανικούς. Ταυτόχρονα αρκετοί από αυτούς στράφηκαν σε μεταπτυχιακές σπουδές στην Ελλάδα και το εξωτερικό, σε πολύ μεγάλο ποσοστό σε σχέση με το παρελθόν, για να αποκτήσουν την απαιτούμενη εξειδίκευση που θα αποτελούσε εφόδιο στην αγορά εργασίας (ακόμη και στην περίπτωση εισόδου στον δημόσιο τομέα).

2.2.1. ΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΜΕΣΟ ΜΕΛΛΟΝ

Η πραγματικότητα που περιγράφηκε δείχνει ότι:

- Το επίπεδο των νέων μηχανικών είναι, κατά τεκμήριο, ανώτερο από προηγούμενες εποχές σε επίπεδο κατάρτισης. Επιπλέον, όσοι απασχολήθηκαν αυτή την περίοδο είχαν τη δυνατότητα απόκτησης πλούσιας και πολύπλευρης εμπειρίας.
- Οι κατασκευαστικές εταιρείες που συμμετείχαν στην “κατασκευαστική κοσμογονία” της δεκαετίας που πέρασε είτε στα δημόσια, είτε στα ιδιωτικά έργα ισχυροποίησαν τη θέση τους, ενώ οι υπόλοιπες παρέμειναν στάσιμες. Ιδιαίτερα αυτές που συμμετείχαν στην εκπόνηση μεγάλων δημοσίων έργων οργανώθηκαν σε ευέλικτα σχήματα που μπορούσαν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις μεγάλων έργων όπας ταχύτητα εργασιών, συνεργασία στα πλαίσια κοινοπραξιών, εφαρμογή μελετών με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (πολλές από αυτές σε αστικό και επιβαρημένο περιβάλλον).

Η πραγματικότητα που διαγράφεται θα έχει τα ίδια χαρακτηριστικά και την επόμενη δεκαετία. Αν και ο κλάδος υφίσταται άμεσα ύφεση, η οποία άλλωστε ήταν αναμενόμενη για την αμέσως επόμενη περίοδο της ολοκλήρωσης των μεγάλων έργων, η διατηρηγμένη πρόθεση της πολιτείας για μεγάλα έργα στην περιφέρεια, οι προοπτικές δραστηριότητας στη βαλκανική χερσόνησο, το άνοιγμα στο real estate, προδιαθέτουν για επανάληψη της πρακτικής που ακολουθήθηκε τα προηγούμενα χρόνια. Η υλοποίηση αυτών των προοπτικών προδιαθέτει για:

Διημερίδα με θέμα: «Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του πολιτικού μηχανικού με την πράξη και την παραγωγή», 4/5 Νοεμβρίου 2004 - Εισήγηση του κ. Ιωάννη Ξενίδη, εκπροσώπου του Συλλόγου Μεταπτυχιακών Φοιτητών Πολιτικών Μηχανικών, του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών, ΑΠ.Θ.

- Μεγαλύτερη δραστηριοποίηση των μεγάλων εταιρειών σε όλη την επικράτεια και ταυτόχρονη πίεση προς τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις.
- Απασχόληση των νέων μηχανικών με υπαλληλική σχέση και με απαίτηση των ίδιων προσόντων με αυτά που απαιτήθηκαν τα προηγούμενα χρόνια.
- Μεγαλύτερη δυσκολία απορρόφησης των εξερχόμενων από τις σχολές μηχανικών λόγω της ύπαρξης ενός δυναμικού νεαρής ηλικίας με ικανοποιητική εμπειρία από την προηγούμενη δεκαετία.

Σ' αυτό το περιβάλλον η δεύτερη διαπίστωση, αναφορικά με το θέμα της διημερίδας, είναι ότι: Έχει αναπτυχθεί στην Ελλάδα ένα δυναμικό πολύ μεγάλο το οποίο έχει τη δυνατότητα να υλοποιήσει τις μεσοπρόθεσμες προοπτικές του κλάδου σε εθνικό επίπεδο και επίπεδο βαλκανικής αρκεί να υπάρξουν οι ανάλογες προϋποθέσεις επιχειρηματικού ενδιαφέροντος.

3. Η ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ

Στις παραδοσιακές πρακτικές διασύνδεσης των τμημάτων πολιτικών μηχανικών με την παραγωγική διαδικασία όπως εισαγωγικά αναφέρθηκαν, δηλαδή την αρχική κατάρτιση νέων μηχανικών και την εμπλοκή πανεπιστημιακών σε ομάδες μελετών, γνωμοδοτήσεις, πραγματογνωμοσύνες, κλπ., πρέπει να προστεθούν και δύο ουσιαστικοί νεωτερισμοί για την ελληνική πραγματικότητα που πραγματοποιήθηκαν τα τελευταία χρόνια:

- Η δημιουργία μεταπτυχιακών προγραμμάτων υψηλού επιπέδου με την οποία σε σύντομο χρόνο (διάρκεια μονοετής) παρέχεται εξειδίκευση στους διπλωματούχους μηχανικούς που, όπως αναφέρθηκε, ολοένα και περισσότερο απαιτείται και αξιοποιείται στην αγορά εργασίας.
- Η δυνατότητα πρακτικής άσκησης των πολιτικών μηχανικών σε πραγματικό περιβάλλον εργασίας στην περίοδο των σπουδών τους, η οποία αν και είναι εξαιρετικά σύντομη διάρκειας αποτελεί ένα πρώτο βήμα επαφής του νέου μηχανικού με την παραγωγική διαδικασία.

Έτσι λοιπόν προκύπτει ότι υπάρχουν τα εργαλεία άμεσης διασύνδεσης του πανεπιστημίου με το χώρο της παραγωγής και μάλιστα κατά περιπτώσεις αυτά είναι και άμεσου χαρακτήρα (εμπλοκή πανεπιστημιακών σε έργα, πρακτική άσκηση φοιτητών).

Επιτρέποντας στα ερωτήματα που διατυπώθηκαν αρχικά και με βάση τις διαπιστώσεις που έγιναν μπορούμε συμπερασματικά να πούμε τα ακόλουθα:

1. Η διάθροιση του κατασκευαστικού κλάδου στην Ελλάδα και οι μεσοπρόθεσμες προοπτικές δραστηριότητας του δεν απαιτούν περαιτέρω διασύνδεση της ερευνητικής δραστηριότητας με την παραγωγική διαδικασία. Ο κλάδος βασίζεται στην τεχνογνωσία που αναπτύσσει πάνω στο πεδίο και στηρίζεται στην εμπειρία των μηχανικών ζητώντας συμπληρωματικά την κατάρτιση τους σε επίπεδο γνώσεων. Αυτό δε, επιτυγχάνεται κυρίως με την σταδιακή

ανανέωση των προγραμμάτων σπουδών είτε σ' αυτή, καθ' αυτή τη διδακτέα ύλη υφιστάμενων μαθημάτων με ενσωμάτωση των σύγχρονων ερευνητικών πορισμάτων, είτε με την εισαγωγή μαθημάτων επιλογής τα οποία προσανατολίζονται σε εξειδικευμένα θέματα μετά την παροχή της βασικής κατάρτισης στους εκπαιδευόμενους μηχανικούς.

2. Η διαμόρφωση προτάσεων προς την κοινωνία που αποσκοπεί στη βελτίωση του δομημένου περιβάλλοντος και στην αναπτυξιακή προοπτική και η συνακόλουθη εφαρμογή τους απαιτεί την διασύνδεση της ερευνητικής δραστηριότητας με την πράξη. **Στα ερευνητικά προγράμματα, στην εκπόνηση διδακτορικών διατριβών, ακόμα και σε διπλωματικές εργασίες διατυπώνονται συγκεκριμένες προτάσεις στρατηγικών κατευθύνσεων, σχεδιασμού και υλοποίησης για όλους τους τομείς ανάπτυξης της κοινωνίας που σχετίζονται με κατασκευαστικές και τεχνικές, εν γένει, δραστηριότητες.** Η εστίαση και η αξιοποίηση αυτού του έργου οδηγεί:

- I. Στον καθορισμό κατευθύνσεων και ορθολογικού προγραμματισμού σχετικό με τις προτεραιότητες της κοινωνίας που σχετίζονται με το δομημένο περιβάλλον και επομένως στον προσδιορισμό του πεδίου δραστηριότητας των εταιρειών.
- II. Στην υιοθέτηση ολοκληρωμένων και τεκμηριωμένων προτάσεων που ενσωματώνουν όλη τη σύγχρονη προβληματική γύρω από τα θέματα που πραγματεύονται σε ανώτατο επίπεδο διερεύνησης.
- III. Στην αξιοποίηση νέων ειδικευμένων επιστημόνων με ερευνητική εμπειρία στους αναπτυξιακούς και επαγγελματικούς φορείς οι οποίοι θα έχουν τη δυνατότητα να ελέγχουν και να σχεδιάζουν τα επόμενα αναπτυξιακά βήματα.

4. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ .

Εκτός από τους παραπάνω λόγους που κατοδεκνύουν την αναγκαιότητα αλλά και τους τρόπους διασύνδεσης της ακαδημαϊκής διαδικασίας και της αγοράς στο πεδίο του πολιτικού μηχανικού υπάρχουν περαιτέρω λόγοι και τρόποι διασύνδεσης που θα αποφέρουν τα επιθυμητά αποτελέσματα:

1. Η απαίτηση της πράξης και της παραγωγής για μια ελάχιστη γνώση της πρακτικής του επαγγέλματος του πολιτικού μηχανικού από νέους μηχανικούς δεν μπορεί να καλυφθεί από το πρόγραμμα πρακτικής άσκησης των φοιτητών κυρίως λόγω της ένταξης του μέσου στα περιορισμένα χρονικά πλαίσια της φοίτησης όπως αυτά διαμορφώνονται από το πρόγραμμα σπουδών. **Με δεδομένο ότι το πρόγραμμα σπουδών δεν πρέπει να τροποποιηθεί στην κατεύθυνση της εξειδίκευσης αφού:** α) αυτό τον σκοπό εξυπηρετούν τα μεταπτυχιακά προγράμματα και β) απαιτείται οι νέοι μηχανικοί, πρωτίστως, να αναπτύξουν την αντίληψη τους επί όλων των πρακτικών εφαρμογών του επιστημονικού τους πεδίου, θα

ήταν σκόπιμη η επανεξέταση του τρόπου απόκτησης της άδειας ασκήσεως επαγγέλματος. Θα μπορούσε να ακολουθηθεί το μοντέλο της υποχρεωτικής πρακτικής των γιατρών ή των δικηγόρων και στους μηχανικούς με την ενεργό συμμετοχή των τμημάτων πολιτικών μηχανικών σε διάφορα στάδια της διαδικασίας.

2. Η απαίτηση της αγοράς εργασίας για καταρτισμένους μηχανικούς οδηγεί στη **δια βίου εκπαίδευση**. Αυτή η δράση που έχει επισημανθεί και συζητείται έντονα ως προς την εφαρμογή της πρέπει να συμπεριλάβει την ακαδημαϊκή δραστηριότητα κατά τρόπο καταλυτικό με δεδομένο ότι **η παραγωγική διαδικασία παρέχει εμπειρία αλλά όχι έγκαιρη, επιμελή και πρωτογενή ενημέρωση πάνω στα τεχνολογικές εξελίξεις του επιστημονικού πεδίου του πολιτικού μηχανικού**. Αυτά τα στοιχεία μπορούν να απαντηθούν σε εξειδικευμένους φορείς που ασχολούνται με τις εξελίξεις σ' αυτό το επιστημονικό πεδίο και κατεξοχήν τέτοιοι φορείς είναι τα τμήματα πολιτικών μηχανικών.
3. Η ερευνητική δραστηριότητα περιορισμένη στον ακαδημαϊκό της χώρο συχνά απέχει από τις εξελίξεις στην παραγωγή είτε γιατί προσανατολίζεται σε θέματα διαφορετικά από τις προτεραιότητες της δεύτερης, είτε γιατί δεν υπάρχει σταθερή πλατφόρμα επικοινωνίας μεταξύ των δύο. **Η δημιουργία ερευνητικών τμημάτων στις τεχνικές εταιρείες είναι μια πρακτική δοκιμασμένη στο εξωτερικό που πρέπει να υιοθετηθεί και στην Ελλάδα**. Ένα τέτοιο τμήμα θα παρέχει τη δυνατότητα στην εταιρεία:
 - Να ενημερώνεται για τις τεχνολογικές εξελίξεις και να τις επηρεάζει συμβάλλοντας στον καθορισμό του ερευνητικού έργου και χρηματοδοτώντας ερευνητικές δραστηριότητες.
 - Να προσανατολίζει τη δράση της με βάση τις προτεραιότητες που θα τίθενται από το σχεδιασμό στον οποίο θα έχει άμεση πρόσβαση αφού αυτός θα εκπονείται εν πολλοίς στα πανεπιστημιακά τμήματα.
 - Να αντλεί από τα τμήματα ειδικευμένο προσωπικό εκπαίδευσης μεταπτυχιακού και διδακτορικού επιπέδου με εμπειρία στην έρευνα το οποίο θα αποτελεί συγκριτικό πλεονέκτημα στο δυναμικό της εταιρείας.

Η υιοθέτηση όλων των παραπάνω προτάσεων είναι βέβαιο ότι είναι απολύτως ενταγμένη στις πραγματικές απαιτήσεις του σύγχρονου και του μεσοπρόθεσμου περιβάλλοντος της τεχνικής δραστηριότητας στην Ελλάδα. Απομένει η σύντομη εφαρμογή τους για να επιτελεσθεί σημαντική πρόοδος στη διασύνδεση της έρευνας με την εφαρμογή του επαγγέλματος του πολιτικού μηχανικού η οποία θα αποφέρει τεράστια οφέλη στα πανεπιστημιακά τμήματα, την αγορά και την κοινωνία.

ΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΣΥΜΒΟΛΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΞΕΝΙΑΔΗΣ

Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός Υποψήφιος Διδάκτωρ

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Α.Π.Θ.

Η ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ

Διαχρονική απουσία απευθείας σύνδεσης της ερευνητικής δραστηριότητας με την παραγωγή.

Μηχανισμοί διασύνδεσης: **A)** Παραγωγή νέων μηχανικών.
B) Συμβολή πανεπιστημιακών στην παραγωγή έργων με διάφορες μορφές.

ΤΑ ΚΡΙΣΙΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

1. Απαιτείται περαιτέρω διασύνδεση της ερευνητικής δραστηριότητας με την παραγωγική διαδικασία;
2. Μήπως επαρκεί η σταδιακή ενσωμάτωση των ερευνητικών πορισμάτων στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα των τμημάτων πολιτικού μηχανικού ώστε εξίσου αυτά να εισάγονται στην παραγωγική διαδικασία;
3. Υπάρχει άλλος τρόπος διασύνδεσης της έρευνας με την παραγωγή; Ποιος θα μπορούσε να είναι αυτός;

ΒΑΣΙΚΕΣ ΣΥΝΙΣΤΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

- A. Οι κοινωνικές απαιτήσεις διαμορφώνουν το ευρύτερο πλαίσιο εφαρμογής της παραγωγικής δραστηριότητας στον τομέα.
- B. Η εξέλιξη του επιχειρησιακού μοντέλου των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο :
 - Τάσεις δραστηριότητας
 - Οργάνωση των επιχειρήσεων
 - Δυναμικότητα

Η συνδυαστική εξέταση των δυο συνιστωσών δίνει μια καταρχήν κατεύθυνση στο σκοπό της απάντησης των ζητημάτων που τέθηκαν.

ΟΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Παγίωση στα θέματα:

1. Εξασφάλιση ποιοτικής κατοικίας και εν συνεχεία δεύτερης κατοικίας εφόσον επιτρέπει η οικονομική κατάσταση.
2. Βελτίωσης των συγκοινωνιακών υποδομών (μεταφορές και θέσεις στάθμευσης).
3. Διαβίωσης σε ένα δομημένο περιβάλλον με περισσότερο πράσινο.

Περιορισμένες και διακηρυκτικές απαιτήσεις που καταστρατηγούνται εύκολα στην καθημερινή πρακτική (αυθαίρετη δόμηση, ανοχή σε πολιτικές με δυσμενή περιβαλλοντική επίδραση, υπερχρήση αυτοκινήτων, κλπ.)

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ: Μπορεί η κοινωνία να εξειδικεύσει περισσότερο τις απαιτήσεις της;

Η ΑΠΑΝΤΗΣΗ: Μόνο η άσκηση συγκεκριμένων πολιτικών που διαμορφώνουν και υιοθετούν εξειδικευμένοι με το αντικείμενο φορείς ενεργοποιεί κοινωνικά αντανακλαστικά και διαμορφώνει πλαίσια μέσα στα οποία οι κοινωνικές δυνάμεις παίρνουν θέση και διατυπώνουν απαιτήσεις.

ΤΟ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ: Οι αλλαγές γίνονται από πάνω προς τα κάτω

ΟΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΕΘΝΩΣ

- ◆ Ευρώπη - Η.Π.Α. : Ο σχεδιασμός του δομημένου περιβάλλοντος
- ◆ Ασία - Λατινική Αμερική: Ανάπτυξη υποδομών (μεγάλη παραγωγή και βραχυπρόθεσμος προγραμματισμός για συγκρηματοδοτούμενα έργα)
- ◆ Αφρική: Στασιμότητα που οφείλεται στο γενικότερο επίπεδο υστέρησης της κοινωνίας

ΟΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η κατασκευαστική δραστηριότητα διαμορφώνεται από συνδυασμό:

- Α. Χρόνιων κοινωνικών απαιτήσεων (π.χ. μεγάλα συγκοινωνιακά έργα στην Αττική).
- Β. Σχεδιασμού εκ των άνωθεν (Ολυμπιακοί αγώνες, ισχύον θεσμικό πλαίσιο για το χωροταξικό σχεδιασμό (Ν. 2508/97 και Ν.2742/99)).

Οι στρατηγικές κατευθύνσεις του σχεδιασμού αποσκοπούν στην υλοποίηση νέων προοπτικών που ξεπερνούν την κοινωνία και δημιουργούν νέο πλαίσιο ανάπτυξης της.

ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ 1^η

Στους φορείς διαμόρφωσης προτάσεων προς την κοινωνία τα πανεπιστήμια και άλλοι ερευνητικοί φορείς συμβάλλουν πρωταρχικά γιατί εκεί βρίσκεται η δυνατότητα για την εξέταση και εκπόνηση τέτοιων προτάσεων.



Τα πανεπιστήμια απαιτείται να συνεργάζονται με τους υπόλοιπους φορείς (δημόσιους - επαγγελματικούς) για τη διαμόρφωση πολιτικών.

Η ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΣΗΜΕΡΑ

Περιβάλλον:

1. Ολυμπιακοί αγώνες
2. Κοινοτικές χρηματοδοτήσεις για έργα υποδομής
3. Υιοθέτηση του μοντέλου συγκρηματοδότησης για την υλοποίηση μεγάλων τεχνικών έργων

Επιδράσεις:

1. Τροποποίηση του χάρτη του κατασκευαστικού κλάδου (συγκωνεύσεις, πρόσβαση στα παραπάνω έργα, κλπ.)
2. Υπερσυγκέντρωση έργων στους “μεγάλους” του κλάδου – Στασιμότητα στους “μικρομεσαίους”.
3. Ανισόρροπη ανάπτυξη μεταξύ περιφέρειας – κέντρου
4. Μεγάλη προσφορά θέσεων απασχόλησης

Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΣΤΟ ΥΠΑΡΧΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Προσόντα:

1. Εμπειρία είτε απασχολούνταν στον κατασκευαστικό, είτε στο μελετητικό κλάδο.
2. Εξειδίκευση σε ειδικά θέματα πολιτικού μηχανικού.
3. Γνώσεις χειρισμού προγραμμάτων πληροφορικής (σχεδιαστικά και άλλα).
4. Διάθεση για δουλειά και δυνατότητα συνεργασίας και ανάπτυξης πρωτοβουλιών.

Προοπτικές:

1. Επιμήκυνση χρόνου σπουδών.
2. Υπαλληλική σχέση εργασίας για πολλούς νέους μηχανικούς.
3. Δημόσιος τομέας.

ΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΑ

Παράμετροι:

1. Η διακηρυγμένη πρόθεση της πολιτείας για ανάπτυξη της περιφέρειας
2. Οι προοπτικές δραστηριότητας στη βαλκανική χερσόνησο
3. Το άνοιγμα στο real estate

Προοπτικές:

1. Μεγαλύτερη δραστηριοποίηση των μεγάλων εταιρειών σε όλη την επικράτεια - Πίεση προς τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις
2. Απασχόληση των νέων μηχανικών με υπαλληλική σχέση και με απαίτηση των ίδιων προσόντων με αυτά που απαιτήθηκαν τα προηγούμενα χρόνια.
3. Μεγαλύτερη δυσκολία απορρόφησης των εξερχόμενων από τις σχολές μηχανικών λόγω της ύπαρξης ενός δυναμικού νεαρής ηλικίας με ικανοποιητική εμπειρία από την προηγούμενη δεκαετία.

ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ 2^η

Έχει αναπτυχθεί στην Ελλάδα ένα δυναμικό πολύ μεγάλο το οποίο έχει τη δυνατότητα να υλοποιήσει τις μεσοπρόθεσμες προοπτικές του κλάδου σε εθνικό επίπεδο και επίπεδο βαλκανικής αρκεί να υπάρξουν οι ανάλογες προϋποθέσεις επιχειρηματικού ενδιαφέροντος

ΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ

Παραδοσιακοί:

1. Παραγωγή νέων μηχανικών.
2. Συμβολή πανεπιστημιακών στην παραγωγή έργων με διάφορες μορφές.

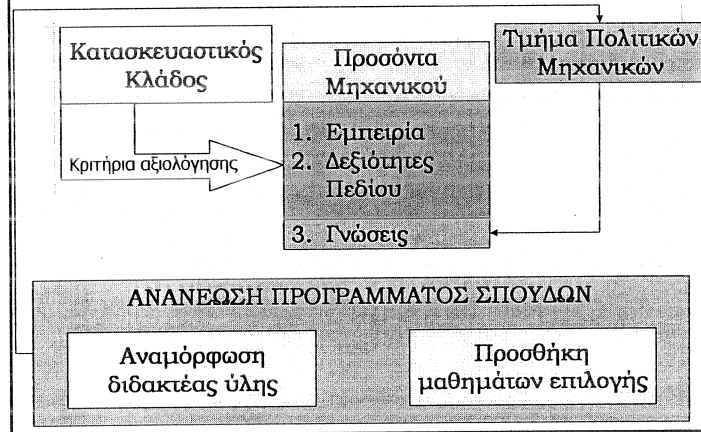
Σύγχρονοι:

1. Δημιουργία μεταπτυχιακών προγραμμάτων εξειδίκευσης υψηλού επιπέδου και σύντομου χρόνου περαιώσης.
2. Δυνατότητα πρακτικής άσκησης των πολιτικών μηχανικών σε πραγματικό περιβάλλον εργασίας στην περίοδο των σπουδών τους.

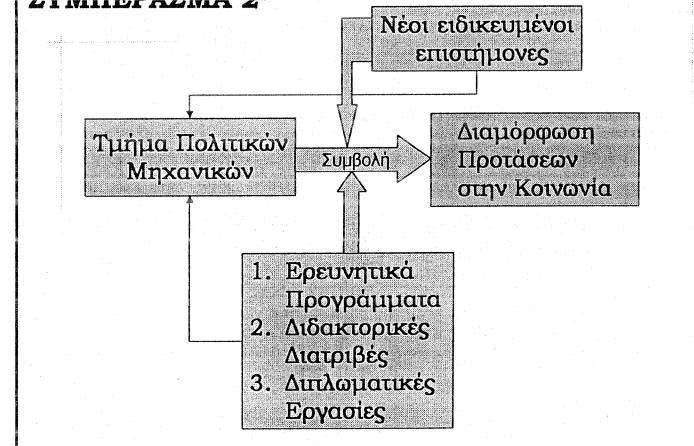
ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ 3^η

Υπάρχουν δοκιμασμένα και σύγχρονα εργαλεία διασύνδεσης των τμημάτων πολιτικών μηχανικών με το χώρο της παραγωγής άμεσου (π.χ. Πρακτική Άσκηση) και έμμεσου (π.χ. μεταπτυχιακά ειδίκευσης) χαρακτήρα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ 1^ο



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ 2^ο



ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ (1)

- ◆ Η απαίτηση της αγοράς για μια ελάχιστη γνώση της πρακτικής του επαγγέλματος του πολιτικού μηχανικού από νέους μηχανικούς δεν μπορεί να καλυφθεί από το πρόγραμμα πρακτικής άσκησης των φοιτητών όπως γίνεται σήμερα.
- ◆ Η μετατροπή του προγράμματος σπουδών σε «σεμινάρια εκμάθησης του επαγγέλματος» είναι λάθος επιλογή.

Συνδυασμός πρακτικής άσκησης και απόκτησης της άδειας ασκήσεως επαγγέλματος.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ (2)

- ◆ Απαιτείται η συνεχής κατάρτιση των μηχανικών σε σχέση με τις τεχνολογικές εξελίξεις.
- ◆ Η παραγωγική διαδικασία παρέχει εμπειρία αλλά όχι έγκαιρη, επιμελή και πρωτογενή ενημέρωση πάνω στα τεχνολογικές εξελίξεις του επιστημονικού πεδίου του πολιτικού μηχανικού.
- ◆ Στα πανεπιστήμια και τους ερευνητικούς φορείς μελετώνται κατεξοχήν οι εξελίξεις στο επιστημονικό πεδίο του πολιτικού μηχανικού.

Δια βίου εκπαίδευση των μηχανικών με την ενεργό εμπλοκή των πανεπιστημιακών τμημάτων πολιτικού μηχανικού

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ (3)

- ◆ Απαιτείται η ενημέρωση της αγοράς για τις τεχνολογικές εξελίξεις και η συμβολή της στις κατευθύνσεις στον καθορισμό του ερευνητικού έργου σε μόνιμη βάση.
- ◆ Απαιτείται η πρόσβαση στο σχεδιασμό που θα εκπονείται εν πολλοίς στα πανεπιστημιακά τμήματα για τον καλύτερο προγραμματισμό δραστηριοτήτων.
- ◆ Απαιτείται συγκριτικό πλεονέκτημα στην έρευνα – Αξιοποίηση ειδικευμένου προσωπικού εκπαίδευσης μεταπτυχιακού και διδακτορικού επιπέδου με εμπειρία στην έρευνα.

Δημιουργία ερευνητικών τμημάτων στις τεχνικές εταιρείες με άμεση συνεργασία με το πανεπιστήμιο και αξιοποίηση του ακαδημαϊκού ερευνητικού δυναμικού

ΒΑΣΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ

Η κατανόηση της ανάγκης για παράλληλη δράση και η συγκροτημένη εφαρμογή των εργαλείων και των προτάσεων για μια ουσιαστική διασύνδεση της έρευνας με την παραγωγή.



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

Θεμιστοκλής Ξανθόπουλος

Υφυπουργός ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Τέως Πρύτανης Ε.Μ.Π.

Διημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ Α.Π.Θ.-ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΔΙΗΜΕΡΙΔΑ (4-5 Νοεμβρίου 2004) με θέμα:

«Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή»

ΕΙΣΗΓΗΣΗ

Θεμιστοκλή Σ. Ξανθόπουλου – Προσκεκλημένου Ομιλητή

Αγαπητοί μου φίλοι και συνάδελφοι,

Αποδεχόμενος την τιμητική σας πρόσκληση και φέροντας το βάρος του παλαιού μέλους ΔΕΠ της Σχολής σας, χαιρετίζω την παρουσία της νέας γενιάς των διπλωματούχων πολιτικών μηχανικών, αποφοίτων ενός ιστορικού τμήματος το οποίο επί μισό αιώνα συνέβαλε στην αναβάθμιση του επαγγέλματός μας, στην επιστημονική μας υπόσταση και στη δημόσια ευθύνη μας τόσο ως τεχνικών συνεργατών του κράτους και των πολιτών του, όσο και ως παραγωγικών μελών μιας δημοκρατικής κοινωνίας.

Με συγκίνηση επίσης διαπιστώνω ότι αρκετοί από τους σημερινούς διακεκριμένους δασκάλους και ερευνητές μας υπήρξαν παλαιοί μαθητές μου και μου χάρισαν το ανεκτίμητο δώρο της δικής τους ανοδοικής πορείας στη διδασκαλία και την παραγωγή νέας γνώσης. Ξεπερνώντας τον δάσκαλο, στηρίζουν την ελπίδα μου για απόδραση της νέας γενιάς που εκπαιδεύουν από την γενικευμένη σήμερα παρακμιακή και ισοπεδωτική μέγγενη της ήσσοнос ηθικής και οικονομικής στήριξης των σπουδών και της έρευνας.

1. Η προσφορά του ακαδημαϊκού χώρου στους διπλωματούχους μηχανικούς

Υπενθυμίζεται εδώ ότι στο χώρο της Παιδείας, η Ευρώπη, κοιτίδα της ιστορικής έννοιας των *Universitas*, θεμελίωσε ένα πρότυπο παιδείας, στο οποίο στηρίχθηκε η παγκόσμια κυριαρχία του δυτικού πολιτισμού κατά τους τελευταίους αιώνες αλλά και η τελευταία ανασυγκρότηση μετά τον Β' παγκόσμιο Πόλεμο. Απελευθερώνοντας και πολλαπλασιάζοντας την οργανωμένη παραγωγή και τη μετάδοση νέας γνώσης, όλες οι μετά την αναγέννηση κυβερνήσεις των κρατών του ευρύτερου Ευρωπαϊκού χώρου καμάρωναν για τη «Δημόσια Παιδεία» τους όλων των επιπέδων διότι συνειδητοποιούσαν ότι η καλή της ποιότητα αποτελούσε το θεμέλιο για κοινωνική ανάπτυξη και συνοχή. Συναισθηθεί ανταγωνίζονταν στις επενδύσεις ενίσχυσης της σε υλικοτεχνική υποδομή και διακεκριμένο επιστημονικό προσωπικό.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο και σε ορισμένα τμήματα της Βόρειας Ευρώπης επεκράτησε το Αγγλοσαξονικό πανεπιστημιακό σύστημα με σπουδές σχετικά περιορισμένης διάρκειας, συνήθως τριών έως τεσσάρων ετών, μετά από τις οποίες χορηγείται ένα πρώτο πτυχίο, γνωστό και ως «Bachelor» το οποίο παρέχει σαφή, αλλά περιορισμένα επαγγελματικά δικαιώματα. Το ίδιο σύστημα σπουδών περιέχει τη δυνατότητα μετεξέλιξής τους στον διακριτό δεύτερο και υψηλότερου ή περισσότερο εξειδικευμένου επιπέδου κύκλο του «Master», υπό τις προϋποθέσεις όχι μόνο της ολοκλήρωσης του πρώτου κύκλου «Bachelor», αλλά και της επιλεκτικής εισόδου περιορισμένου σε σχέση με τους πτυχιούχους «Bachelor», αριθμού ο οποίος, λόγω της σημαντικής εξόδου προς την αγορά εργασίας, συνήθως δεν υπερβαίνει το ποσοστό του 30%. Το πτυχίο Bachelor των καλών Πανεπιστημίων παρέχει ικανοποιητική επιστημονική υποδομή, σε βάρος όμως των πρακτικών εφρδίων που απαιτεί άμεσα η αγορά εργασίας (π.χ. το επιστημονικό επίπεδο

Bachelor Οξφόρδης αναγνωρίζεται ως ανώτερο πολλών Master). Στην πλειοψηφία όμως των σημερινών Αγγλοσαξονικών Πανεπιστημίων, η επιστημονική υποδομή έχει υποβαθμιστεί εις όφελος των πρακτικών εφοδίων, με αποτέλεσμα το Bachelor που παρέχουν να είναι βελτιωμένη έκδοση του αντίστοιχου επαγγελματικού πτυχίου ανώτερης εκπαίδευσης του κέντρο-ευρωπαϊκού συστήματος σπουδών.

Στο μεγαλύτερο μέρος της ευρωπαϊκής ηπείρου κυριάρχησε η κέντρο-ευρωπαϊκή δομή Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης με γερό θεωρητικό υπόβαθρο και σπουδές ελαχίστης διάρκειας τεσσάρων και μεγίστης έξι ετών, για το σύνολο σχεδόν των θετικών και θεωρητικών επιστημών. Τα χορηγούμενα πτυχία ή διπλώματα θεωρούνται επιστημονικά επαρκή και διεθνώς ανταγωνιστικά, ισοδύναμα με το Αγγλοσαξονικό επίπεδο «Master», τόσο για την απ' ευθείας εισαγωγή των αποφοίτων στον ερευνητικό κύκλο εκπόνησης μιας διδακτορικής διατριβής, όσο και για την άμεση ένταξή τους στον επαγγελματικό στίβο.

Παρά την μεγαλύτερη αρχική ευελιξία του Αγγλοσαξονικού συστήματος σπουδών ως προς την προσαρμογή του στις απαιτήσεις της αγοράς κυρίως των βιομηχανικά αναπτωγμένων χωρών, τα μειονεκτήματα ως προς την ευρύτητα και τη διαχρονική αντοχή των γνώσεων που προσφέρει εντοπίζονται ρητά από αρκετούς επικριτές του. Ειδικότερα την τελευταία δεκαεπταετία αναγνωρίζεται και στην πράξη και από το Αγγλοσαξονικό σύστημα σπουδών η ορθολογικότερη δομή του κέντρο-ευρωπαϊκού συστήματος όσον αφορά τη σειρά προσέγγισης του γνωσιολογικού υποβάθρου ιδίως στις επιστήμες του μηχανικού. Με αποτέλεσμα, παράλληλα με το σύνηθες σύστημα των δύο κύκλων, να αρχίσει στα καλλίτερα Αγγλοσαξονικά Τεχνικά Πανεπιστήμια η εφαρμογή και μάλιστα με μεγάλη επιτυχία και του κέντρο-ευρωπαϊκού μοντέλου, δηλαδή του ενιαίου κύκλου για την απ' ευθείας απόκτηση πτυχίου ή διπλώματος επιπέδου «Master» μεγαλύτερης και μακροβιότερης εμβέλειας.

Συμπερασματικά, δεδομένης της συνεχώς αυξανόμενης ανάγκης επιστημονικών γνώσεων εκκίνησης πριν από την ένταξη του πανεπιστημιακού αποφοίτου στον επαγγελματικό στίβο, γίνεται σταδιακά αποδεκτό ότι μεσομακροπρόθεσμα η απόκτηση πτυχίου ή διπλώματος επιπέδου Master είναι αναγκαία προϋπόθεση για την αντιμετώπιση των προκλήσεων και την προσαρμογή στις ταχύτατες εξελίξεις της παραγωγικής διαδικασίας. Ειδικότερα, στις θετικές, κατά κύριο λόγο, κατευθύνσεις των σπουδών διαπιστώνεται και από επαγγελματικές ενώσεις ότι η απόκτηση του πτυχίου Bachelor με ουσιαστικό επαγγελματικό αντίκρισμα και σε εύλογο χρονικό διάστημα οδηγεί αναγκαστικά στην αφαίρεση θεμελιωδών γνώσεων των επιστημών σε συνδυασμό με την ρηχή και πρόχειη υπερεξειδίκευση. Η αποστήθιση μοντέλων υποκαθιστά σε μεγάλο βαθμό την απαραίτητη για τον επιστήμονα πλατιά και βαθιά γνώση της ουσίας των προβλημάτων και την αναζήτηση των δυνατών λύσεων στο ανθρώπινο μέτρο, με αποτέλεσμα την δραματική μείωση του εύρους και της διάρκειας ζωής των αντίστοιχων επαγγελματικών εφοδίων.

2. Προσφορά των μηχανικών στην παραγωγή και απόδοση τιμών

Η Ελλάδα της δεκαετίας του 50, κατεστραμμένη από την κατοχή και τον εμφύλιο πέτυχε το δικό της θαύμα ανοικοδόμησης. Έχτισε με ταχύτατους ρυθμούς και σε πολύ καλή ποιότητα τις πρώτες μεταπολεμικές εθνικές υποδομές της. Στο δύσκολο αυτό εγχείρημα στηρίχτηκε κατά κύριο λόγο στους εφοδιασμένους με γερά επιστημονικά και τεχνολογικά εφόδια, διπλωματούχους μηχανικούς και όλες οι ειδικότητες συνέβαλαν υπεύθυνα και αποφασιστικά.

Από τη φύση και την ευρύτητα της ειδικότητάς τους, οι Πολιτικοί μας Μηχανικοί κυριάρχησαν στα μεγάλα δημόσια και ιδιωτικά έργα, χτίζοντας χωρίς αξιόλογη εξωτερική βοήθεια ένα σύγχρονο για την εποχή του Ευρωπαϊκό κρέτος. Ας θυμηθούμε ότι από τη

γενεσή τους οι σπουδές μας είχαν δομηθεί κατά τα πρότυπα των μεγάλων κεντροευρωπαϊκών Σχολών Μηχανικών. Η μεγάλη εθνική προσφορά των Ελλήνων μηχανικών και η κατάκτηση μιας διεθνώς διακεκριμένης θέσης οφείλονται σ' αυτή την ισχυρή δομή και βέβαια απέδωσαν χάρη στην υψηλή ποιότητα διδασκόντων και διδασκόμενων. Με λίγα λόγια περιορισμένους πόρους και πολλή δουλειά, μελετήθηκαν και κατασκευάστηκαν μέσα στην δύσκολη αυτή μετεμφυλιακή περίοδο οικιστικά και εκπαιδευτικά συγκροτήματα όλων των επιπέδων, νοσοκομεία, μονάδες παραγωγής και δίκτυα Η.Ε., ταμιευτήρες νερού για ύδρευση, ενέργεια και άρδευση, τηλεπικοινωνίες, οδικοί άξονες, αραία τουριστικά συγκροτήματα και τόσα άλλα.

Το σημαντικότερο όμως είναι ότι όλα αυτά τα έργα της κοινής ωφέλειας λειτουργούσαν ικανοποιητικά. Ας θυμηθούμε λίγο για παράδειγμα τους κύριους οδικούς άξονες σε σύγκριση με τον τότε κυκλοφοριακό φόρτο, τον Ευαγγελισμό και τα δημόσια γυμνάσια της εποχής εκείνης. Αποτελούσαν τις αξιόπιστες αλλά και εύρυθμες μονάδες κυκλοφορίας, υγείας και παιδείας, που «δούλευαν» ικανοποιητικά σε σχέση με την τότε ζήτηση, από κάθε άποψη.

Μας τιμάει ιδιαίτερα το γεγονός ότι έχουμε σήμερα μαζί μας εκλεκτά στελέχη αυτής της ηρωικής γενιάς των μηχανικών της δεκαετίας του 50 και του 60, που στήριξαν την αυτοδύναμη ανάπτυξη της χώρας και απέδειξαν στην θεωρία αλλά και στην πράξη ότι δεν είχαν τίποτε να ζηλέψουν από τους συνεδέλφους τους των μεγάλων κεντροευρωπαϊκών σχολών μηχανικών.

Γεμίζουμε όμως ελπίδες και για το μέλλον βλέποντας μαζί μας και εκπροσώπους της γενιάς των νεότερων μηχανικών μας. Το υψηλό τους επίπεδο και τα μεγάλα τεχνολογικά τους επιτεύγματα πιστοποιούν ότι είναι σε θέση να χτίσουν αξιόπιστα και τις νέες εθνικές μας υποδομές του 21^{ου} αιώνα.

3. Η σημερινή κρίση στην εκπαίδευση και την παραγωγή

Την τελευταία εικοσαετία ζούμε μία βαθύτερη πολιτική επίθεση εναντίον της παραδοσιακής αποστολής και δομής των Universitas. Με εναρκτήριο λάκτισμα τη Θαυσερική εκπαιδευτική μεταρρύθμιση στο Ηνωμένο Βασίλειο¹ άρχισε στην Ευρώπη η άγρια επιβολή των νόμων της ελεύθερης αγοράς και στο ζωτικό πεδίο της Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης. Το πανεπιστημιακό ιδεώδες, η διαλεκτική ουσία της Παιδείας, η συστηματική ανάπτυξη της αδιάσπαστης ενότητας διδασκαλίας και έρευνας, χωρίς προκαθορισμένους οικονομικούς ή πολιτικούς στόχους, υποβαθμίζονται. Στη θέση τους επιλέγεται η συρρίκνωση της κρατικής χρηματοδότησης, παράλληλα με την μερική ή ολική κατάργηση της δωρεάν φοίτησης.

Η μεγάλη ζήτηση προσωπικού πανεπιστημιακού επιπέδου, ενισχυμένη από τις νέες πολιτικές ιδέες περί πανεπιστημίων και τη γενικότερη οικονομική στενότητα, έχει κατά τη διάρκεια της τελευταίας εικοσαετίας ως αποτέλεσμα τον μαζικό πολλαπλασιασμό και προώθηση στον Ευρωπαϊκό χώρο, πανεπιστημίων προσανατολισμένων στην κάλυψη βραχυπρόθεσμων αναγκών της αγοράς. Παράγουν ειδικευμένο προσωπικό περιορισμένης εμβέλειας, υποπαρισμένο από μία θολή υπεραπλοποίηση γύρω από τις αρχές και τους στόχους κάθε επιστήμης. Πολλά από τα πανεπιστήμια αυτά μπορούν επίσης να χαρακτηρισθούν ως «οιονεί πανεπιστήμια»: Πρόκειται για Ιδρύματα τα οποία ως φτηνά πελικοραστήματα «supermarket» καλύπτουν την αυξημένη ζήτηση για πανεπιστημιακά διπλώματα, ρίχνοντας στην αγορά ρηχές και γρήγορα αποθνήσκουσες γνώσεις και δεξιότητες.

¹ Βλ. το πρόσφατο ενδιαφέρον βιβλίο του David Lotz «Αλλάζοντας Θέσεις».

Οι γενικές αρχές της διακήρυξης της Μπολόνια ως προς τη βελτίωση των διαδικασιών σύγκρισης και αναγνώρισης των ευρωπαϊκών τίτλων σπουδών, την προώθηση της κινητικότητας των φοιτητών και των διδασκόντων και την ευρωπαϊκή συνεργασία στη διασφάλιση της ποιότητας είναι εύλογες.

Είναι όμως αναγκαίος και ο σχολιασμός των Ευρωπαϊκών θεσμικών οικονομικών υπερβολών κατά την προώθηση της κινητικότητας και της αναγνώρισης των ακαδημαϊκών μονάδων, διπλωμάτων και άλλων εφοδίων για επαγγελματικούς και σκαδημαϊκούς σκοπούς. Ειδικότερα, ένας σοβαρός επιστήμονας γνωρίζει την δραματική υποβάθμιση της ουσιαστικής ποιότητας του τελικού πτυχίου το οποίο θα προκύψει από τους «κατάκτος ερριμμένους πλίνθους και κέραμους» ορισμένων τέτοιων σπουδών. Βλέποντας λοιπόν την ασθενή συνολική συγκρότηση και τις πραγματικές επαγγελματικές δυνατότητες πολλών τέτοιων υπερκινητικών πτυχιούχων (η Ελλάδα δέχεται υπέρογκους για το μέγεθός της αριθμούς κάθε χρόνο) μπορεί στην απελπισία του να σκεφθεί ότι η κινησιοθεραπεία είναι πλέον το φθηνό αγοραίο υποκατάστατο της δαπανηρής ποιοτικής Ανώτατης Εκπαίδευσης.

Είναι δηλαδή προφανές ότι κύριος στόχος της διακήρυξης της Μπολόνια είναι η ικανοποίηση των απαιτήσεων της αγοράς εργασίας, η οποία επιβάλλει την γρήγορη και μαζική χορήγηση πρακτικών και άμεσα αναλάσιμων επαγγελματικών εφοδίων, με παράλληλη δραστική μείωση του κόστους των ευρωπαϊκών πανεπιστημιακών σπουδών μέσω της υιοθέτησης των δύο κύκλων του Αγγλοσαξονικού συστήματος σπουδών: Οι Ευρωπαϊκές Πανεπιστημιακές σπουδές πρέπει να συρρικνωθούν για τη μεγάλη πλειοψηφία των φοιτητών μέσω του λειτουργικού και δομικού διαιχωρισμού τους σε έναν πρώτο «προπτυχιακό» κύκλο, για την απόκτηση ενός πρώτου ριχού επαγγελματικού πτυχίου και σε ένα δεύτερο και σοβαρό «μεταπτυχιακό» κύκλο, για ένα επιλεγμένο και περιορισμένο ποσοστό των φοιτητών.

Σήμερα, στον χώρο της παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών, αναγκαιών για την αντιμετώπιση της καθημερινότητας, απολαμβάνουμε, όσοι μπορούμε, τα θαύματα των τεχνολογιών αιχμής, θεοποιούμε τον ατομικισμό και την υπερπληροφόρηση και βιώνουμε μια περίοδο βαθιάς κρίσης και παρακμής ορισμένων παραδοσιακών πυλώνων των δημοσίων λειτουργιών που στηρίζουν τον απλό πολίτη αλλά και την κοινωνική μας συνοχή. Σε όλα τα επίπεδα, από τον συνοικιακό Δημόσιο Δρόμο, Σχολείο και Νοσοκομείο, μέχρι τον περιφερειακό, τον εθνικό και τον διεθνή Οργανισμό κοινής ωφέλειας διαπιστώνουμε το συνεχώς διευρυνόμενο έλλειμμα ποιότητας και αποτελεσματικότητας. Βλέπουμε τον ευτελισμό ορισμένων θεμελιωδών για την ουσία και τη λειτουργία μιας πραγματικής δημοκρατίας, δημοσίων αγαθών. Συνειδητοποιούμε, οι έχοντες συνήθως με αδιαφορία και οι μη έχοντες με αγανάκτηση αλλά και οδύνη ότι ακόμα και η πρόσβαση στις Υπηρεσίες Παιδείας και Υγείας καλής ποιότητας γίνεται προνόμιο των ευτέρων, ανατρέποντας την δυνατότητα της ισότιμης ένταξης στον κοινωνικό ιστό αλλά και της βιολογικής επιβίωσης των οικονομικά και κοινωνικά ασθενέστερων τάξεων και οδηγώντας τους στην ουσιαστική περιθωριοποίησή τους.

4. Πρόταση για την Ευρωπαϊκή επιβίωση στην «γνώση και παραγωγικότητα»

Για την ουσιαστική αναβάθμιση των σπουδών και της έρευνας και για την συνεκόλουθη εξάλειψη της συνεχιζόμενης διαρροής εγκεφάλων προς τις Η.Π.Α., πρέπει να διατεθούν σημαντικοί νέοι πόροι αλλά και τμήμα των πόρων που διατίθενται αφειδώς για την κινητικότητα, για τη χρηματοδότηση υποτροφιών, για πλήρεις σπουδές αρκετών δεκάδων χιλιάδων αριστούχων μαθητών της Ευρώπης αλλά και ορισμένων τρίτων φτωχών χωρών, στα Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια. Με προφανή στόχο, την θεαματική ενίσχυση των εκπαιδευτικών και ερευνητικών μας κέντρων και βέβαιο αποτέλεσμα την πολλαπλή προστιθέμενη αξία. Πιστεύουμε σε τελευταία ανάλυση ότι όλα τα πραγματικά

Πανεπιστήμια οφείλουν να αποστασιοποιηθούν από την αγοραία διαφήμιση προς τους πελάτες – φοιτητές, «ελάτε σε εμάς, μην ανησυχείτε, ευτυχείτε!!!» (διότι καλή εκπαίδευση σημαίνει κόπο και βάσανα) και συνακόλουθα,

- να προσφέρουν στους φοιτητές τους την παραδοσιακή «Ηπειρωτική» δομή των καλά οργανωμένων, συνεκτικών και συνεχών σπουδών, οι οποίες οδηγούν κατευθείαν σε σοβαρά διπλώματα, ισότιμα με το Αγγλοσαξονικό επίπεδο του Master,
- να απομυθοποιήσουν και συνακόλουθα να περιορίσουν την κινησιοθεραπεία και την συλλογή πιστωτικών μονάδων από τους φοιτητές και το προσωπικό τους, αξιολογώντας παράλληλα με αντικειμενικά κριτήρια τα πραγματικά οφέλη και τις ζημιές από τα προγράμματα της κινητικότητας,
- να ενισχύσουν το ανθρώπινο εκπαιδευτικό και ερευνητικό δυναμικό τους με μαζικές υποτροφίες για πλήρεις σπουδές και μακρόχρονα προγράμματα διαπανεπιστημιακής συνεργασίας.

Εξειδικεύοντας τις παραπάνω θέσεις στις Επιστήμες του Μηχανικού, σύμφωνα και με την δομή των αντίστοιχων πανεπιστημιακών ευρωπαϊκών σπουδών, οδηγούμαστε στο ακόλουθο συμπέρασμα: Οποιαδήποτε διάρρηξη της υπάρχουσας δομής σε δύο κύκλους, τον προπτυχιακό και τον μεταπτυχιακό, υποβαθμίζει de facto τον προπτυχιακό κύκλο στην κατηγορία των Σχολών Ανώτερης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, δεδομένου ότι δεν είναι δυνατή η χρήση και ουσιαστικών επαγγελματικών εφοδίων στο σύντομο διάστημα του κύκλου αυτού, χωρίς τη συρρίκνωση των γνώσεων επιστημονικού υποβάθρου, δηλαδή χωρίς απειπόληση της επιστημονικής ουσίας του διπλώματος Μηχανικού.

Είναι άλλωστε, τουλάχιστον παράλογο, σε εποχή πειστικών αιτημάτων διδασκόντων και διδασκόμενων για αύξηση της διάρκειας των σπουδών του Μηχανικού, λόγω εκρηκτικής αύξησης των γνώσεων στις θετικές επιστήμες και την τεχνολογία, αλλά και αναγνώρισης από τους καθ' ύλη αρμοδίου επαγγελματικούς φορείς, της ανεπάρκειας του «Bachelor» ως πανεπιστημιακού διπλώματος στην αγορά εργασίας, να επιχειρείται η συρρίκνωση των σπουδών, χωρίς την ειλικρινή απεμπόληση της πανεπιστημιακής τους βαρύτητας.

5. Αρχές και στόχοι για ένα καλλίτερο αύριο

Στην τελευταία διάλεξη του εκλιπόντος γνωστού Νομπελίστα Ilya Prigogine θαυμάσαμε την παρουσίαση της θεμελιωμένης διαπίστωσης ότι η «οργάνωση» μπορεί να γεννηθεί από το «χάος», ότι η ύλη αυτοοργανώνεται και εξελίσσεται ανοδικά και μη αναστρέψιμα μακριά της ισορροπίας και το μέλλον προορίζεται πιθανολογικά, πέρα απ' τον ορίζοντα προβλεψιμότητας που αποτελεί και το όριο ασφάλειας του ντετερμινισμού. Η δύναμη και η δυναμική ορισμένων φυσικών υποσυνόλων να αναστρέφουν στον περιορισμένο χώρο τους μια γενικευμένη και μονοδιάστατα εξελισσόμενη κατάσταση εντροπίας είναι φυσικό γεγονός.

Ένα αντίστοιχο εγχείρημα αντιστροφής της γενικευμένης εντροπίας της Πολιτικής στη χώρα μας και όχι μόνο, καλούνται να ολοκληρώσουν με επιτυχία κατά τα επόμενα δύσκολα χρόνια του κατά «Μπολόνια Ει-αγγελίου», του αφαιρετικού πολλαπλασιασμού των επαγγελματικών προσόντων και του τέλους των Κ.Π.Σ. και των Ολυμπιακών Έργων, οι Έλληνες Πολιτικοί Μηχανικοί, και όχι μόνο. Πρέπει να υποστηρίξουν σθεναρά τη διαχρονικής αξίας αρχή, ότι η Ανώτατη Εκπαίδευση είναι η καλλίτερη κρατική επένδυση και αδιαμφισβήτητα συνιστά κρατική υποχρέωση, απορρίπτοντας κατηγορηματικά την επιχειρούμενη ισοπέδωση προς τα κάτω της παραδοσιακής ποιότητας των Ευρωπαϊκών Πανεπιστημιακών Σπουδών και της Ερευνας, να προασπίσουν το αξιόπιστο της άσκησης του επαγγέλματος και να θέσουν δυσκολούς και συγκεκριμένους συλλογικούς στόχους

αναπτυξιακής πολιτικής, σε εποχή κοινότυπων αοριστολογιών περί τα κοινά και άκρατου ατομικισμού περί τα καλά και συμφέροντα.

Αποδεικνύεται ιστορικά ότι στη χώρα μας οι στόχοι αυτοί είναι εφικτοί αν εοαρμωστεί μια δύσκολη για την Ελληνική πραγματικότητα και ξεχασμένη από τη δεκαετία του '50 αρχική συνθήκη: Λίγα λόγια και πολλή συστηματική δουλειά, δηλαδή σοβαρός στρατηγικός σχεδιασμός και επιχειρησιακός προγραμματισμός, μελετημένες σε βάθος προτάσεις και τέλος υλοποίηση των έργων με διαφανείς κανόνες και δια του παραδείγματος της χρηστής διοίκησης από τους επικεφαλείς της κυβέρνησης και των παραγωγικών φορέων.

Ο απλός δημοκρατικός πολίτης ονειρεύεται ακόμη πολιτικές αρχές που δεν διεικούν αφ' υψηλού, δεν τυρβάζουν περί πολλά και κυρίως περί τις προσωπικές τους φιλοδοξίες-ματαιοδοξίες. Γνωρίζει ότι η πρόοδος και η συνακόλουθη πραγματική προβολή θεσμών, πολιτικής ή προσώπων είναι το φυσικό αποτέλεσμα του παραγόμενου έργου από το σύνολο ενός πολύπλοκου συστήματος το οποίο απαιτεί καθαρά χέρια, ελοκληρωμένο σχεδιασμό, συνεχή ώθηση, φροντίδα και επαγρύπνηση, συντονισμό αλλά και επίπονη πρωτογενή εργασία. Οι πολιτικοί μας, θα ήθελε ο πολίτης να λειτουργούν ως οι πρώτοι εργάτες του συστήματος, προσφέροντας χωρίς διακρίσεις αλλά και διαθέσιμοι, χωρίς ωράρια, για όλους.

Σε μια σκληρή για την Παιδεία των Μηχανικών διεθνή πραγματικότητα και μάλιστα με τους ελληνικούς οικονομικούς και θεσμικούς περιορισμούς οι Έλληνες Μηχανικοί μπορούν να λειτουργήσουν ως νησίδα αντίστασης στην υποβάθμιση θεσμών και διαδικασιών, αγωνιζόμενοι για την ποιότητα των μελετών και των έργων, την εκπαίδευση των μηχανικών, την έρευνα, την ελεύθερη διακίνηση των ιδεών και τον πολιτισμό. Δεμένοι άρρηκτα με την ανάπτυξη της χώρας, πυλώνες της διασύνδεσης με την πράξη και την παραγωγή, την προώθηση των επιστημών και της τεχνολογίας και την αναβάθμιση των συνθηκών άσκησης του επαγγέλματος μας, εμείς οι Μηχανικοί, δεν πρέπει να επαναπαυόμαστε στην πρόσφατη συγκυριακή επαγγελματική ευφορία των Ελλήνων Μηχανικών η οποία άλλωστε γίνεται παρελθόν. Ζώντας ήδη την αρχή της επερχόμενης κρίσης, η οποία συνοψίζεται στο λακωνικό ερώτημα «μετά το 2006 τι;» επιστημαίνουμε την επείγουσα ανάγκη έγκαιρης και έγκυρης χάραξης μιας νέας ρεαλιστικής αναπτυξιακής πολιτικής, για την μετά το 2006 εποχή. Προτείνουμε δε την άμεση έναρξη ενός καθαρού και δημιουργικού διαλόγου, μεταξύ πολιτικών κομμάτων και παραγωγικών φορέων για την από κοινού σύνθεση ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού των αναγκαίων έργων υποδομής της χώρας μετά το 2006.

Το «δια ταύτα» της σημερινής μας συνάντησης συνοψίζεται στην παρουσίαση και ανάδειξη, των τριών κρίσιμων ζητημάτων του αναπτυξιακού μέλλοντος της χώρας μας:

- Διαφύλαξη και περαιτέρω αναβάθμιση της Παιδείας των Ελλήνων Διπλωματούχων Μηχανικών. Ενιαία πενταετής φοίτηση στα Πολυτεχνεία που είναι σε θέση να προσφέρουν ισχυρό θεωρητικό υπόβαθρο και ολοκληρωμένη εργαστηριακή και πρακτική άσκηση.
- Καθαρές και διαμορφωμένες σε διακριτά επίπεδα θεσμικές ρυθμίσεις για τα επαγγελματικά προσόντα των μηχανικών. Οι προωθούμενες θολές «αντισταθμιστικές ρυθμίσεις» των απαιτούμενων για την ασφάλεια του πολίτη πραγματικών προσόντων ενός διπλωματούχου μηχανικού, είναι καταστροφικές για την ποιότητα των έργων, ιδίως σε μικρές χώρες, με υψηλά ποσοστά μηχανικών - ελευθέρων επαγγελματιών (51%).

- Έγκαιρος, ρεαλιστικός και ολοκληρωμένος αναπτυξιακός σχεδιασμός σε έργα υποδομής κυρίως για την εγκαταληφθείσα κατά τις τελευταίες δεκαετίες Ελληνική περιφέρεια. Είναι η αναγκαία και ικανή συνθήκη για την μετά τους Ολυμπιακούς Αγώνες αφενός και την μετά το Γ' Κ.Π.Σ. (2006) αφετέρου κρίσιμη περίοδο. Η διάρκεια ωρίμανσης των σημαντικών έργων, από την πολιτική απόφαση μέχρι την έναρξη κατασκευής τους μπορεί να ξεπεράσει και την τριετία, είμαστε επομένως ήδη, σε σημαντικό ποσοστό έργων, στο όριο της καθυστέρησης.

Αγαπητοί μου συνάδελφοι και φίλοι,

Με τιμά ιδιαίτερα και με στηρίζει ηθικά η σημερινή ημέρα μαζί μας. Παρά τις όποιες κριτικές, από θιασώτες της πολυλογίας των ασαφών επιστημών και του «laisser faire» εσείς χτίζεται και πάλι τις αναγκαιές για την Ελλάδα του 21^{ου} αιώνα νέες υποδομές μας. Γι' αυτό και μας ενδιαφέρει προτίστως η πολύτιμη συμβολή σας στην ενημέρωση των συνεργατών σας και του ευρύτερου κοινού το οποίο επηρεάζετε, για το έργο που πραγματοποιείται στο Σχολείο σας, στην Πράξη και την Παραγωγή. Το κοινωνικό σύνολο που απολαμβάνει τα αγαθά του μεγάλου δικού σας έργου, θα ενημερωθεί πολύ πιο αποτελεσματικά αλλά και αξιόπιστα από εσάς για το σημερινό υψηλό επίπεδο, τη μεγάλη εκπαιδευτική, ερευνητική και τεχνολογική προσφορά και τη διεθνή ακτινοβολία των Ελλήνων διπλωματούχων μηχανικών.

Σε μια εποχή παγκόσμιας κυριαρχίας της αυτοκρατορίας της αγοράς, με εξοντωτικούς ανταγωνισμούς και ισοπεδωτικές παρακμιακές τάσεις, δείξτε με τη δική σας άμεση και ρεαλιστική γλώσσα, τη γλώσσα των μηχανικών, ότι χτίζετε με έργα την κοινωνική πολιτική και τον πολιτισμό του 21^{ου} αιώνα.

Θεμιστοκλής Σ. Ξανθόπουλος



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

Ασημίνα Ξηροτύρη-Αικατερινάρη

Βουλευτής Θεσσαλονίκης

Διημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004

ΟΜΙΛΙΑ ΤΗΣ ΑΣΗΜΙΝΑΣ ΞΗΡΟΤΥΡΗ – ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΑΡΗ,

Βουλευτή ΣΥΝΑΣΠΙΣΜΟΥ Α΄ Θεσσαλονίκης, στη διημερίδα με θέμα:

Διασύνδεση του Ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού με την πράξη και την παραγωγή

Αγαπητοί συνάδελφοι

Θα ήθελα κατ' αρχήν να ευχαριστήσω το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και ιδιαίτερα τα μέλη της Επιτροπής διασύνδεσης με την πράξη και την παραγωγή, για την πρόσκληση και την τιμή να συμμετάσχω ως ομιλήτρια στη διημερίδα που διοργανώνουν με θέμα: Διασύνδεση του Ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού με την πράξη και την παραγωγή.

Είναι γεγονός ότι η διασύνδεση αυτή του Ακαδημαϊκού χώρου είναι αυτονόητη και αναγκαία, και όπως έχει αποδειχθεί στη πράξη, υπάρχει και λειτουργεί, ίσως σήμερα υποτονικά. Το πώς θα ενισχυθεί και θα αποδώσει καλύτερα, σε σχέση με τις σημερινές και μελλοντικές συνθήκες και ανάγκες στο χώρο της παραγωγής των έργων, αλλά και γενικότερα με τις ανάγκες της κοινωνίας, πρέπει να μας απασχολήσει και να διερευνηθεί συστηματικά. Αυτό τον κύριο σκοπό πιστεύω ότι έχει η Επιτροπή Διασύνδεσης με τη πράξη και την παραγωγή, του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών και στα πλαίσια αυτά θα κινηθούν οι συζητήσεις μας στη διημερίδα.

Ας δούμε πρώτα πώς εμείς πιστεύουμε ότι διαμορφώθηκε ο ρόλος μας ως Μηχανικών στην ελληνική κοινωνία.

Θυμάμαι πέρυσι, στην επετειακή έκδοση για τη δημιουργική οδοιπορία αγδόντα χρόνων το Τεχνικό Επιμελητήριο επέλεξε ως τίτλο την έκφραση «**δια πυρός και σιδήρου**». Μια έκφραση που προσφέρεται, όπως επισημάνει σε διπλή ανάγνωση. Γιατί η θερμότητα και τα μέταλλα, βασικά εργαλεία των μηχανικών, απαιτούν γνώση, ισχύ και σύνεση για να μεταβληθούν σε συντελεστές έργου, φέροντα στοιχεία ή μηχανήματα. Αλλά και γιατί κατά την άσκηση του επαγγέλματός τους, οι μηχανικοί συνάντησαν μεγάλες δυσκολίες εξ αιτίας και των φυσικών συνθηκών, αλλά και των μεγάλων ελλείψεων στις υποδομές, στη διοίκηση και στις διαδικασίες για ένα αναπτυξιακό προγραμματισμό, που είχε ανάγκη η χώρα. Δια πυρός και σιδήρου λοιπόν οι μηχανικοί, έχοντας αποκτήσει από τον Ακαδημαϊκό τους χώρο ως βασικά αγαθά τη γνώση, τη σύνεση και τη θετική σκέψη, συνέβαλαν καθοριστικά στη δημιουργία υποδομών και την ανάπτυξη, στην παραγωγή και την ποιότητα των έργων, στην προστασία του περιβάλλοντος και τη διαφύλαξη του ελληνικού τοπίου, στην αντισεισμική θωράκιση και την επίλυση του στεγαστικού προβλήματος της χώρας. Η επαφή με την κοινωνική πραγματικότητα, πολύ έντονη και κατά Πανεπιστημιακές τους σπουδές έξυνε τη συνείδηση της κοινωνικής ευθύνης και, σε συνδυασμό με τη θετική σκέψη που κυριαρχεί στη συγκρότησή τους, δημιούργησαν τελικά τον ανήσυχο, δημιουργικό και βαθιά δημοκρατικό Έλληνα μηχανικό της πράξης και της παραγωγής.

Αυτή η θετική αρχική πορεία του Έλληνα μηχανικού από το χώρο των σπουδών του στο χώρο της πράξης και της παραγωγής, μπορεί και πρέπει να διατηρήσει τα πολύ καλά χαρακτηριστικά της, εφόσον εξευρεθούν τα θεσμικά μέτρα και τα εργαλεία, ώστε αυτός να μην αποκόπτεται και απομακρύνεται από τον Ακαδημαϊκό του χώρο, αλλά αντίθετα να δημιουργούνται συνθήκες διασύνδεσης, ανανέωσης και σύσφιξης της σχέσης τους, με όλα τα πολλά θετικά, που αυτό συνεπάγεται.

Ας δούμε πιο συγκεκριμένα για την ειδικότητα του Πολιτικού Μηχανικού τη σημαίνει πράξη και παραγωγή, για να φθάσουμε έτσι και στις απαιτήσεις και τις ανάγκες που πρέπει η διασύνδεση αυτή με τον Πανεπιστημιακό Εκπαιδευτικό χώρο να καλύψει.

Κατά την άποψη μου η πράξη και η παραγωγή, και τα δύο μαζί δηλαδή, δεν είναι τίποτα άλλο από **< τη διαδικασία παραγωγής του τεχνικού έργου >**, είτε αυτό είναι δημόσιο ή ιδιωτικό, είτε είναι οικοδομικό ή έργο υποδομής. Με τη συμμετοχή του ο Πολιτικός Μηχανικός στον προγραμματισμό και στη μελέτη των έργων ως μελετητής, στη διοίκηση και επίβλεψη αυτών ως δημόσιος λειτουργός, στη κατασκευή ως εργολήπτης ή εργαζόμενος στο κατασκευαστικό τμήμα, όπως και στη παραγωγή υλικών που ενσωματώνονται στα έργα, γίνεται ένας από τους βασικότερους παράγοντες της παραγωγής του τεχνικού έργου. Τον πολύ σημαντικό αυτό και σύνθετο ρόλο, τις βασικές ιδιότητες του μελετητή, επιβλέποντα, κατασκευαστή και παραγωγού, αλλά και τις επί μέρους στους τομείς αυτούς ειδικότητες, θα πρέπει κατά κύριο λόγο να λάβει υπόψιν του ο Πανεπιστημιακός εκπαιδευτικός χώρος και ειδικότερα αυτός των σπουδών του Πολιτικού μηχανικού. Να διερευνήσει έτσι τη βαρύτητα και τη κατανομή της κάθε ιδιότητας και ειδικότητας στο σύνολο της παραγωγής των τεχνικών έργων, να καταγράψει τις σημερινές απαιτήσεις του κυρίου του έργου και της κοινωνίας γενικότερα και το σημαντικότερο να αξιολογήσει το επίπεδο της ποιότητας, το αποτέλεσμα τελικά, της σύνθετης αυτής παραγωγής. Για να οργανωθεί έτσι καλύτερα και με συστηματικό τρόπο τόσο η συνεργασία των φορέων της γνώσης και της έρευνας, με τους συντελεστές της πράξης και της παραγωγής, όσο και η αμφίδρομη πληροφόρηση, ώστε να επιτευχθεί ο κοινός στόχος που είναι η όσο το δυνατόν άστια επιστημονικά και τεχνικά παραγωγή των τεχνικών έργων στέγασης, υποδομών, προστασίας φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος και γενικότερα της ανάπτυξης της χώρας.

Παράλληλα είναι ανάγκη να καταγραφούν και αξιολογηθούν τα οικονομικά, αναπτυξιακά και κοινωνικά δεδομένα, που χαρακτηρίζουν την τελευταία δεκαετία τη χώρα μας και το πώς θα διαμορφωθούν αυτά τα επόμενα χρόνια.

Οι Έλληνες μηχανικοί όλων των ειδικοτήτων, και πολύ περισσότερο οι Πολιτικοί Μηχανικοί, και αυτή την περίοδο, κλήθηκαν να συμβάλλουν καθοριστικά με τις γνώσεις τους, τις ικανότητές, αλλά και τα αντανοκλαστικά τους, στη σωστή και έγκαιρη παραγωγή ενός μεγάλου αριθμού σημαντικών τεχνικών έργων. Τόσο αυτών που υποστήριξαν τη διεξαγωγή των Ολυμπιακών αγώνων, όσο και αυτών που προγραμματίστηκαν και εκτελούνται στα πλαίσια του Τρίτου Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης ή των

μικρότερων αλλά σημαντικών έργων της Αυτοδιοίκησης για τη βελτίωση των συνθηκών της καθημερινότητας των πολιτών.

Οι μηχανικοί, σύμφωνα με μία περσινή έρευνα, είναι ο πιο αισιόδοξος κλάδος εργαζομένων στη χώρα μας. Παρόλα αυτά, όλοι έχουμε συνειδητοποιήσει και τα πολλαπλά προβλημάτων των εργαζόμενων μηχανικών - της πράξης και της παραγωγής - και τις προοπτικές, οι εξελίξεις των οποίων, είναι ενδεχόμενο, τα αμέσως επόμενα χρόνια, να είναι άσχημες έως δραματικές. Είναι ένα θέμα πολύ σοβαρό, που εξίσου με τα άλλα, αφορά τον Πανεπιστημιακό εκπαιδευτικό χώρο και την προσπάθεια διασύνδεσής του με την πράξη και την παραγωγή.

Με αυτό το σκεπτικό, θα ήθελα να επισημάνω ότι για να μη δυσκολέψει πράγματι δραματικά η κατάσταση, βασική προϋπόθεση θα πρέπει να είναι να σταματήσει όποσδήποτε κάθε μέτρο που έχει ως συνέπεια: Την αποδυνάμωση και αποδιοργάνωση της δημόσιας διοίκησης και των εργαζόμενων στο τομέα παραγωγής των δημοσίων έργων μηχανικών και τεχνικών. Την απορύθμιση του επαγγέλματος του μηχανικού. Την υπερσυγκέντρωση κεφαλαίων - σε συνθήκες ιδιάζοντος προστατευτισμού - που οδηγούν σε ολιγοπώληση των έργων και των μελετών. Όπως βασική προϋπόθεση είναι να ενισχυθεί κάθε μέτρο επιμόρφωσης, εξειδίκευσης, τυποποίησης των διαδικασιών, όπως και ενίσχυσης των δεξιοτήτων των μηχανικών, σε όλους τους τομείς της παραγωγής τεχνικού έργου.

Πρέπει να προσπαθήσουμε όλοι, ιδιαίτερα ο Ακαδημαϊκός χώρος μπορεί να συμβάλει καθοριστικά στην κεφαλαιοποίηση και αξιοποίηση της τεχνογνωσίας του κλάδου, στην επιτυχή δραστηριότητα του δυναμικού του και εκτός συνόρων, κυρίως στα Βαλκάνια, στο σχεδιασμό και την προώθηση, παράλληλα προς τα μεγάλα, των μικρότερων έργων που έχει ανάγκη ο τόπος και ιδιαίτερα η περιφέρεια, έργων με αισθητική και ποιότητα στα οποία θα είναι αναγνωρίσιμη η ταυτότητα του Έλληνα μηχανικού. Επίσης στη στήριξη της βιομηχανίας παραγωγής και επεξεργασίας κατασκευαστικών υλικών και των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, οι οποίες κατά κύριο λόγο συνδέονται με τη παραγωγή αυτή, με αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και της κοινωνίας της πληροφορίας.

Είναι βέβαια προφανές ότι η διασύνδεση αυτή θα συμβάλλει αποτελεσματικά στην υπεράσπιση και αναβάθμιση του επιπέδου των γνώσεων και ικανοτήτων των Ελλήνων μηχανικών, θεμελιώδης προϋπόθεση των οποίων είναι η επαρκής επιστημονική κατάρτιση με έγκυρες σπουδές, διάρκειας τουλάχιστον 5 ετών, μέσω μιας ισχυρής δημόσιας παιδείας που θα παράγει ικανούς και ευαίσθητους επιστήμονες.

Επιστήμονες που οφείλουν να αρνούνται υπηρεσίες με δυσμενείς, κοινωνικές, οικονομικές, περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Αυτός πρέπει να είναι και ο πιο κρίσιμος κώδικας συμπεριφοράς των Μηχανικών σε όλους τους τομείς.

33/10/2004



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

***Μια κριτική ματιά στα στατιστικά στοιχεία και τις
προοπτικές απασχόλησης των Πολιτικών
Μηχανικών***

Θεόδωρος Δραγκιώτης

Γενικός Γραμματέας Τ.Ε.Ε.

Διημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004

ΜΙΑ ΚΡΙΤΙΚΗ ΜΑΤΙΑ ΣΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΘΟΔΩΡΟΣ ΔΡΑΓΚΙΩΤΗΣ

ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΔΕ/ΤΕΕ

Μόλις πριν ένα χρόνο, ο δείκτης ανεργίας των Πολιτικών Μηχανικών πλησίαζε σχεδόν το μηδέν (ήταν μόλις 1,6%), σε μια χώρα όπου οι οικονομικοί δείκτες (οι πραγματικοί και όχι οι ωραιοποιημένοι επίσημοι), μιλούσαν για κόπωση και στασιμότητα, αν όχι ύφεση, της Οικονομικής δραστηριότητας. Φυσικά, αυτό ήταν πολύ ωραίο για να διαρκέσει. Το προσωρινά γνωστό ποσοστό ανεργίας των Π.Μ. αγγίζει σήμερα το 5%, με έντονα αυξητικές τάσεις και σαφώς αρνητικές προσδοκίες. Πέρα από την σημαντική υποχώρηση του Τομέα των Δημοσίων Έργων (15% κατά τις τελευταίες εκτιμήσεις), αντιμετωπίζουμε ήδη μείωση και της ιδιωτικής οικοδομικής δραστηριότητας κατά περίπου 18%. Την ίδια στιγμή, ο πληθυσμός των οικονομικά ενεργών Π.Μ. αυξάνεται κατά περίπου 2000 άτομα ετησίως. Βρισκόμαστε επομένως μπροστά σε μια κρίση, ενδεχομένως μείζονα, με και τα διαρθρωτικά προβλήματα της Ελληνικής Οικονομίας οξύνθηκαν ιδιαίτερα την τελευταία δεκαετία, από μια οικονομική πολιτική χωρίς αναπτυξιακό άξονα.

Για να εκτιμήσει κανείς τις περαιτέρω συνέπειες του πληθωρισμού στην παραγωγή επαγγελματιών σε συνδυασμό με τις τάσεις της αγοράς και το μείγμα της οικονομικής πολιτικής που θα ακολουθηθεί τα επόμενα χρόνια, πρέπει να ανατρέξει στα στοιχεία ερευνών που αναφέρονται στην επαγγελματική κατάσταση των Π.Μ. και έχουν διενεργηθεί σε διάφορες χρονικές στιγμές τα τελευταία χρόνια.

Από τα στοιχεία των ερευνών αυτών προκύπτει ότι το μεγαλύτερο μέρος των Π.Μ. απασχολείται ως ελεύθερος επαγγελματίας ή εργοδότης (51%). Η εικόνα αυτή μάλιστα δεν έχει αλλάξει σημαντικά την τελευταία εικοσαετία. Από τον πληθυσμό αυτό, τα δύο περίπου τρίτα ασχολούνται κατά βάση με την ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα ως μελετητές ή

και κατασκευαστές. Ο τομέας αυτός παρουσιάζει φθίνοντα δυναμισμό εξ αιτίας τόσο της υπογεννητικότητας - αν και αυτό αντισταθμίζεται εν μέρει από τις προσπάθειες στεγαστικής υποκατάστασης των οικονομικών μεταναστών - όσο και από τις διακυμάνσεις των προσδοκιών για τις οικονομικές εξελίξεις που τα τελευταία χρόνια είναι σταθερά αρνητικές. Η απασχόληση ΠΜ στον τομέα της κατασκευής ιδιωτικών έργων είναι μικρή και περιορίζεται συνήθως στην ανέγερση ειδικών κτιρίων (ξενοδοχείων, βιομηχανικών, βιοτεχνικών), ενώ στην κατασκευή κατοικίας προς εμπορία κυριαρχούν άλλα σχήματα. Αν οι αυξανόμενες απαιτήσεις για ασφαλείς και ποιοτικές κατασκευές συνδυασθούν με τα αναγκαία νομοθετικά μέτρα (π.χ. Μητρώο Κατασκευαστών Ιδιωτικών Έργων), εκτιμάται ότι η απασχόληση των Πολιτικών Μηχανικών στον τομέα αυτό μπορεί ακόμα και να αυξηθεί παρά το γεγονός ότι η μείωση του συνολικού όγκου των ιδιωτικών κατασκευών αναμένεται μακροχρόνια να γίνει καθεστώς.

Ο υπόλοιπος πληθυσμός των ΠΜ (49%) , κατανέμεται κατά περίπου ίσα ποσοστά σε υπαλλήλους του Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα της Οικονομίας. Η απασχόληση στον Δημόσιο Τομέα τείνει να αυξηθεί δεδομένου ότι αυξάνονται οι απαιτήσεις της κοινωνίας που αφορούν στην ποιότητα και ασφάλεια των έργων καθώς και στην προστασία του περιβάλλοντος. Η αύξηση αυτή ωστόσο είναι μικρή, παρότι οι ανάγκες, ιδιαίτερα μετά την εφαρμογή του σχεδίου «Καποδίστριας» και την δημιουργία πρωτοβάθμιων ΟΤΑ με αυξημένο ρόλο και δυνατότητες στο αναπτυξιακό έργο στην περιφέρεια, είναι ιδιαίτερα αυξημένες και αυτό οφείλεται γενικά στην περιοριστική πολιτική που εφαρμόζεται εδώ και πολλά χρόνια, τουλάχιστον όσον αφορά στις προγραμματισμένες προσλήψεις στον Δημόσιο Τομέα. Πίεση στις προοπτικές αύξησης του αριθμού ΠΜ που θα απασχοληθούν στον Τομέα αυτό αναμένεται να ασκηθεί από την προσπάθεια διείσδυσης στο Δημόσιο επαγγελματιών του ΠΔ 165, που λόγω μειωμένων προσόντων αναμένεται να προσπαθήσουν να κινηθούν μαζικά προς τον Δημόσιο Τομέα.

Οι αυτοαπασχολούμενοι που δραστηριοποιούνται στον Τομέα Δημοσίων Έργων και μελετών Δημοσίου, οι υπάλληλοι των σχετικών επιχειρήσεων καθώς και οι εργαζόμενοι στην Βιομηχανία παραγωγής Δομικών Υλικών, αναμένεται να πιεστούν ισχυρά, τόσο από πλευράς απασχόλησης όσο και εισοδημάτων, από το οικονομικό περιβάλλον. Παρότι το σημερινό Οικονομικό επιτελείο αναγνωρίζει τις ευνοϊκές επιπτώσεις από μια στιβαρή Κατασκευαστική Βιομηχανία ως ιδιαίτερα σημαντικές για την χώρα, είναι αναγκασμένο να προσφύγει σε μεγάλες περικοπές στην χρηματοδότηση των Δημοσίων Επενδύσεων, για να ορθολογίσει τα δημόσια οικονομικά που υπέοεραν ιδιαίτερα από την

δημιουργική λογιστική και την υπεράντληση πόρων προς χάριν αντιπαραγωγικών δραστηριοτήτων προηγούμενων χρόνων . Οι ελπίδες για δυναμική συμβολή του ιδιωτικού Κεφαλαίου στην διατήρηση του δυναμισμού του Κατασκευαστικού Τομέα , φθίνουν όσο αργεί η ανακοίνωση του υπό σύνταξη θεσμικού πλαισίου . Είναι όμως θετική η εικόνα που δίδεται από μία ειλικρινή προσπάθεια για προώθηση της απελευθέρωσης δραστηριοτήτων που εποπτεύονται από το Υπουργείο Ανάπτυξης , όπου το ενδιαφέρον από το ιδιωτικό Κεφάλαιο παραμένει ισχυρό και θα ήταν ακόμα θετικότερη αν δεν υπήρχε στασιμότητα σε αντίστοιχες ενέργειες από το Υπουργείο Μεταφορών . Σε κάθε περίπτωση , η ψύχραιμη θεώρηση της εξέλιξης του Τομέα οδηγεί στην πρόβλεψη ότι θα συμβάλει στην αναμενόμενη αύξηση της ανεργίας των ΠΜ κατά περίπου 6 – 7 % , οδηγώντας τον μ.ο. ανεργίας των ΠΜ κοντά στον Εθνικό μ.ο.

Ο ίδιος ο Τομέας ωστόσο, χαρακτηρίζεται από ικανοποιητική οργάνωση , σημαντική τεχνογνωσία και εμπειρία σε συνεργατικά σχήματα . Τα πλεονεκτήματα αυτά θα ήταν δυνατόν (και σκόπιμο) να αξιοποιηθούν από μια συγκροτημένη και επιθετική εξαγωγική πολιτική προς τον χώρο των Βαλκανίων και των περικauκασίων χωρών που αποτελεί οικονομική μας ενδοχώρα. Ήδη, το ΤΕΕ ετοιμάζεται να προχωρήσει σε συνεργασία με το Υπουργείο Εξωτερικών σε εκπαίδευση εμπορικών ακολούθων ώστε να μπορούν να λειτουργήσουν και ως Τεχνικοί ακόλουθοι, λειτουργία που αποτελεί στοιχειώδη προϋπόθεση για την διεξόδυσή μας στις αγορές αυτές που παρουσιάζουν υψηλό ενδιαφέρον , λαμβανομένου υπ όψιν του σημερινού παγκοσμίου χάρτη της ενεργείας . Εδώ επίσης , προκύπτει και η ανάγκη δράσης των ΑΕΙ προς την κατεύθυνση εκπαίδευσης ΠΜ με αυξημένες δυνατότητες για διεθνή καριέρα , με ενίσχυση μαθημάτων που αφορούν στην γνώση κανονισμών, προτύπων, τεχνικών διαχείρισης έργων κλπ . Αν μάλιστα η συνολική αυτή οργάνωση αναλαμβανόταν από έναν φορέα με ενδεχόμενη συμμετοχή ΥΠΕΞ , ΥΠΕΧΩΔΕ , ΤΕΕ , Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών και Εργοληπτικών Οργανώσεων και λειτουργικό χαρακτήρα « think tank » , πρόσωπικά θα αισθανόμουν λιγότερο απαισιόδοξος για το μέλλον .

Η βραχυπρόθεσμη εικόνα ωστόσο, δεν είναι αισιόδοξη . Ο μόνος εφικτός στόχος , αν βέβαια ληφθούν μια σειρά μέτρα αμέσου χαρακτήρα στα οποία ήδη αναφέρθηκα (Μητρώο Κατασκευαστών Ιδιωτικών Έργων, Νομοθεσία για έργα με σύμβαση παραχώρησης, άρση αντικινήτρων της οικοδομικής δραστηριότητας) είναι η συγκράτηση της ανεργίας των ΠΜ στα μέσα επίπεδα του Εθνικού δείκτη. Ως προς το μέλλον, εάν το στοίχημα της οικονομίας κερδηθεί και η χώρα επιστρέψει

σε πραγματικά θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης, η διατήρηση υψηλών δεικτών απασχόλησης για τους ΠΜ θα επιτευχθεί μόνο με τον περιορισμό του ρυθμού εισροής στην αγορά εργασίας σε αριθμούς της τάξης το πολύ των 1000 ατόμων ετησίως , εκτός εάν στο μεταξύ μια επιτυχημένη εξαγωγική πολιτική για τον Κατασκευαστικό Κλάδο αποδώσει καρπούς. Αυτό όμως, απαιτεί δράση σήμερα.

ΔΙΗΜΕΡΙΔΑ
«ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΑΞΗ ΚΑΙ ΤΗΝ
ΠΑΡΑΓΩΓΗ»

**ΜΙΑ ΚΡΙΤΙΚΗ ΜΑΤΙΑ ΣΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ
ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΔΡΑΓΚΙΩΤΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ Δ.Ε./ΤΕΕ

4-5 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2004

- Ο δείκτης ανεργίας των Πολιτικών Μηχανικών
- Διαρθρωτικά προβλήματα της Ελληνικής Οικονομίας
- Ο πληθωρισμός στην παραγωγή επαγγελματιών
- Ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα
- Μητρώο Κατασκευαστών Ιδιωτικών Έργων
- Τομέας Δημοσίων Έργων και μελετών Δημοσίου
- Συμβολή του ιδιωτικού Κεφαλαίου στην διατήρηση του δυναμισμού του Κατασκευαστικού Τομέα

- Συγκροτημένη και επιθετική εξαγωγική Πολιτική για την κατασκευαστική Βιομηχανία
- Εκπαίδευση Πολιτικών Μηχανικών με αυξημένες δυνατότητες για διεθνή καριέρα, με ενίσχυση μαθημάτων που αφορούν στην γνώση κανονισμών, προτύπων, τεχνικών διαχείρισης έργων
- Επιτελικό "think tank"
- Μέτρα αμέσου χαρακτήρα
- ΔΡΑΣΗ ΣΗΜΕΡΑ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

***Παρόν και μέλλον του Έλληνα Πολιτικού
Μηχανικού***

Δημήτριος Παπαγιαννίδης

Πρόεδρος Συλλόγου Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδος

Διημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004

ΔΙΗΜΕΡΙΔΑ: ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΑΞΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ.

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΣΠΜΕ, ΕΙΔΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ Γ ΚΠΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΘΕΜΑ: «ΠΑΡΟΝ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΑ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ»

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Σύλλογος Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδος (ΣΠΜΕ) τον οποίο έχω την τιμή να εκπροσωπώ σήμερα, ιδρύθηκε το 1961 με έδρα την Αθήνα και αποτελεί το δευτεροβάθμιο συνδικαλιστικό όργανο των περίπου 22.000 Ελλήνων Διπλωματούχων Πολιτικών Μηχανικών. Ο ΣΠΜΕ λειτουργεί ως ανεξάρτητο επιστημονικό σωματείο μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα και έχει ως σκοπό τη προαγωγή της επιστημονικής στάθμης των μελών του, τη προάσπιση των οικονομικών και επαγγελματικών συμφερόντων τους, την ανάπτυξη πνεύματος συνεργασίας και αλληλεγγύης μεταξύ τους και τη συμβολή στη μελέτη και εφαρμογή προγραμμάτων τεχνικής ανάπτυξης της χώρας.

Είναι αυτονόητο ότι ο πρόεδρος ενός επιστημονικού και επαγγελματικού Συλλόγου, όπως ο Σύλλογος Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδος, οφείλει να επιδιώκει να είναι χρήσιμος στην κοινωνία, στο περιβάλλον, στους μηχανικούς και όχι να είναι απλώς ευχάριστος. Σε κάθε περίπτωση, όλοι κρινόμαστε από το έργο μας και όχι από τις προθέσεις μας. Αναλογιζόμενος, λοιπόν, τους δέκα βασικούς σταθμούς της δράσης και του πλαισίου λειτουργίας μας ως πολιτικοί μηχανικοί, επιστήμονες, επαγγελματίες αλλά και διεκδικητές ταυτόχρονα, συνολικά όλα αυτά τα χρόνια και αναπόφευκτα αφαιρετικά, θα ξεχώριζα δεχόμενος εκ των προτέρων ατέλεια της προσέγγισης μου στα εξής:

1. Επιδιώξαμε τη δημιουργία και την προσφορά και διάδοση εργαλείων. Εργαλεία αμφισβήτησης, εργαλεία διάδοσης ιδεών και προτάσεων, εργαλεία άρσης του γεωγραφικού, κοινωνικού, παραγωγικού κατακερματισμού του εθνικού μας χώρου.
2. Επιδιώξαμε και πετύχαμε σε συνεργασία με το ΤΕΕ όχι απλώς την άνοδο της ευαισθησίας για το φυσικό και οικιστικό περιβάλλον, αλλά και τη συγκρότηση συγκεκριμένων προτάσεων για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών πιέσεων στον εθνικό μας και ευρύτερο χώρο.
3. Προσφέραμε πρωτοπόροι στη χώρα και την κοινωνία μας, τη δυνατότητα να κριθεί η πορεία και οι προϋποθέσεις ένταξης στην ΕΟΚ και στην Ευρωπαϊκή Ένωση στη συνέχεια, φορτισμένοι με κοσμοθεωρίες και ιδεολογίες, αλλά και με την αναλυτική δυνατότητα και ικανότητα του επιστήμονα. Η υλοποίηση των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων της Ε.Ε. απέδειξε ότι η ανάπτυξη είναι πολύ σοβαρή υπόθεση για να γίνει από μη μηχανικούς.

4. Αναδείξαμε τα δύο κεφαλαιώδη ζητήματα - τροχοπέδη στην ανάπτυξη της χώρας: τη δημόσια διοίκηση και την παιδεία. Στο παρελθόν τα αποκαλούσαν «μεγάλους ασθενείς» εξαιτίας του πλέγματος των αδυναμιών που παρουσίαζαν. Σήμερα, είναι φανερό ότι δεν επρόκειτο περί πρόσκαιρου επιδημίας αλλά περί ενδημικής νοσηρότητας. Η χαμηλή παραγωγικότητα και η ποικιλία των στρεβλώσεων της δημόσιας διοίκησης είναι πλήρως αλληλένδετες με την παραδοσιακή συμπεριφορά απέναντί της, του πολιτικού μας συστήματος.

5. Αναδείξαμε και αγωνιστήκαμε για την αυτοδιοίκηση και την αποκέντρωση, με την πεποίθηση ότι η νομιμοποιητική βάση της αποκέντρωσης είναι η αξιοποίηση των πόρων που υπάρχουν εν υπνώσει κι εν δυνάμει στην Περιφέρεια και ως πόρους φυσικά δεν εννοούμε μόνο τους φυσικούς αλλά και τους ανθρώπινους πόρους. Παρόλληλα θέλουμε να έχουμε αποτελεσματική συνεργασία προς όφελος της ανάπτυξης της χώρας με την εκάστοτε εκτελεστική και νομοθετική κατά το Σύνταγμα εξουσία.

6. Επιδιώξαμε να στηρίξουμε την διεκδίκηση, την διοργάνωση και την καλύτερη αξιοποίηση της διεξαγωγής των Ολυμπιακών Αγώνων το 2004, ώστε να διαθέτουμε ως χώρα και ως λαός μια δυνατότητα, ένα μοχλό ταχύρυθμης ανάπτυξης, έναν καταλύτη, για αυτά που έπρεπε να έχουν γίνει από χρόνια στη χώρα μας και όχι να αποκτήσουμε απλά ένα ακόμα πεδίο άσκησης κερδοσκοπικών και μικροπολιτικών δραστηριοτήτων.

7. Επιδιώξαμε να μειώσουμε τις συνέπειες της μειωμένης έστω ανεργίας στο χώρο των Πολιτικών Μηχανικών παρά τον αυξημένο αριθμό εισακτέων στις Πολυτεχνικές Σχολές, όχι μέσω επιδοτήσεων ή ταμείου ανεργίας, αλλά μέσω της διεύρυνσης των πεδίων της απασχόλησης και της κατανόησης του ρόλου του Μηχανικού από την κοινωνία και την πολιτεία.

8. Επιδιώξαμε να προσφέρουμε στους Μηχανικούς και όχι μόνο, τη δυνατότητα συνεχούς επιμόρφωσης και αναπλήρωσης των γνώσεων που απαξιώνονται με τη συνεχή εξέλιξη της επιστήμης και της τεχνολογίας.

9. Αξιοποιήσαμε στο μέγιστο δυνατό ορίζοντα της νομοθεσίας, τις δυνατότητες ώστε το Ταμείο μας το ΤΣΜΕΔΕ, από τα ελάχιστα με Πρόεδρο υποδεικνυόμενο όχι από την εκάστοτε κυβέρνηση αλλά από τους εκπροσώπους του ΤΕΕ, να παραμένει το υγιέστερο των Ταμείων, χωρίς βεβαίως να υποστηρίζουμε ότι το εσφαλιστικό δεν είναι ένα από τα πιο δύσκολα θέματα, που μπορεί να χειριστεί η Διοίκηση, η κυβέρνηση ή η πολιτεία μας.

10. Επιδιώξαμε την αντισεισμική θωράκιση της χώρας με προτάσεις θεωρητικού και πρακτικού χαρακτήρα. Ο τελευταίος σεισμός της Πάρνηθας έδρασε καταλυτικά στην επικείμενη αναθεώρηση του θολού σήμερα συστήματος παραγωγής ιδιωτικών έργων, για την αντικατάστασή του με ένα νέο, όπου οι ρόλοι θα είναι διακριτοί και διεκτεραιώσιμοι, με άμεσες ευνοϊκές επιπτώσεις στην ασφάλεια, στην αισθητική, την οικονομία των κατασκευών.

Σ' αυτό το πλαίσιο το καινούργιο, που ελπίζουμε και με τη στενή συνεργασία που έχουμε πλέον με το ΥΠΕΧΩΔΕ και συγκεκριμένα και με την πολιτική ηγεσία του που για πρώτη φορά απαρτίζεται από πολιτικούς μηχανικούς στο σύνολό της, η λογική διαδοχή των εννοιών κανόνες - ρόλοι - ευθύνες και διάρκεια τους και φυσικά ποινές, προσδιορίζουν κωδικοποιημένη τη θέση μας, που ουδεμία σχέση έχει με την επιδίωξη μιας δήθεν ατιμωρησίας όπως υποστηρίχθηκε προσκαίρως, από παλιούς και νεότερους αυτόκλητους κυνηγούς μαγισσών με υπόβαθρο τον ανθρώπινο πόνο και απώτερη επιδίωξη την ψηφοθηρία.

Ο ΣΠΜΕ για να υπερασπίσει και να διευρύνει το ρόλο του δεν αρκεί να προστατεύει την αυτοτέλειά του ως μη κυβερνητική οργάνωση, αλλά οφείλει να βελτιώσει δραματικά τη δυνατότητα της όλης του δράσης και παρουσίας μέσω της βελτιστοποίησης της σχέσης δημοκρατική λειτουργία και αποτελεσματικότητα.

ΠΑΙΔΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

Σε ό,τι αφορά την παιδεία, η καλλιέργεια των νοητικών, των ψυχικών και των σωματικών δυνάμεων των νέων μέσα από ένα γενικό και προκαθορισμένο από κάθε χώρα σύστημα, αποτελεί το εκπαιδευτικό σύστημα μιας χώρας.

Σκοπός του συστήματος είναι να παράσχει παιδεία. Η λέξη «παιδεία» στα αρχαία σήμαινε ό,τι σημαίνει σήμερα περίπου η λέξη «κουλτούρα». Δηλαδή τη γενικότερη πνευματική και ψυχική καλλιέργεια του ανθρώπου και μαζί τον πολιτισμό.

Βέβαια, «αν αγαπά Κύριος παιδεύει» λέμε για τα οφέλη που μπορεί να αποκομίσει τελικώς κανείς μετά από συνεχείς δοκιμασίες που ενισχύουν το χαρακτήρα και την όλη του συγκρότηση. Θέλουμε λοιπόν και εννοούμε ως παιδεία και την εκπαίδευση και τη μόρφωση και τον πολιτισμό. Επιδιώκουμε δηλαδή σημαντικό όφελος για τους μαθητές, τους φοιτητές και τους πολίτες μας ευρύτερα.

Αυτά δεν γίνονται χωρίς κόπο ουδενός. Δεν υπάρχει πλέον παγιδευτική και όχι εκπαιδευτική διαδικασία από το να υποσχόμαστε στα παιδιά ότι τώρα όλα θα είναι ευκολότερα. Δεν πρόκειται περί λάθους απλώς, αλλά περί εγκλήματος εξ αμελείας, υπονομευτικού του μέλλοντος και των ίδιων και του λαού και της κοινωνίας μας. Να μιλήσουμε την αλήθεια στους φοιτητές και σπουδαστές παιδιά και να τους εξηγήσουμε πως προβάλλεται στην ευαίσθητη όντως περίοδο της ζωής τους, η πίεση από τον εντεινόμενο διεθνή ανταγωνισμό, που δεν γνωρίζει πλέον σήμερα. Πώς και γιατί πρέπει να βοηθηθούν στην καλύτερη οργάνωση του χρόνου τους, στη βελτίωση της ικανότητας συγκέντρωσης και στη μείωση του άγχους που τα διακατέχει. Δεν υποστηρίζουμε να αποκοπούν από την πραγματικότητα της ζωής, απλά να τη δουν κατάματα, στέρεα και με γνώση και αίσθηση της προοπτικής.

Να σταματήσουμε την επεξεργασία μέτρων για την παιδεία, υπονοώντας καθαρά τη μείωση του βαθμού δυσκολίας των εξετάσεων, κλείνοντας πονηρά το μάτι στους αγχωμένους γονείς. Οι πολίτες, εθιζόμενοι να φέρονται ως πελάτες ψηφοφόροι, θυμίζουν τελικώς ότι ο πελάτης έχει πάντα και για όλα δίκιο.

Το σίγουρο πάντως είναι ότι στα πλαίσια της παγκοσμιοποίησης βαδίζουμε ολοταχώς σε μια γενικότερη αλλαγή του εκπαιδευτικού συστήματος (κάποιοι ήδη ομιλούν για απαξίωση της εκπαίδευσης) σε όφελος μια γρήγορης επαγγελματικής κατάρτισης και ταχύτερης εξόδου στο επάγγελμα σε πανευρωπαϊκό επίπεδο όπως προκύπτει από τις σχετικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την Διακήρυξη της Μπολόνια. Στα πλαίσια αυτά η τυπική «ανωτατοποίηση» των ΤΕΙ θα πρέπει να θεωρείται δεδομένη και απομένει σε εμάς ένας αγώνας οπισθοφυλακής για την μη εφαρμογή στην Ελλάδα των οδηγιών αυτών. Το θέμα δεν είναι εάν τελικώς το δίπλωμά μας θα αποτελέσει ισοδύναμο του “master of science” και πώς θα γίνει αυτό, αλλά εάν τελικά αποδεχτούμε αυτή τη γενικότερη απαξίωση της Παιδείας που προωθείται. Διότι η απαξίωση αυτή σε συνδυασμό με τις ιδιαιτερότητες της Ελλάδας δημιουργεί ένα εκρηκτικό μίγμα που υπονομεύει την κοινωνική συνοχή και τις προοπτικές μας ως έθνους. Γι’ αυτό και είναι επικρατική ανάγκη να ασχοληθούμε πολύ σοβαρά με το θέμα της παιδείας

ξεκινώντας από την τεχνική παιδεία και με γνώμονα πάντα την παραγωγική ανάπτυξη της χώρας μας και να διαμορφώσουμε ριζικά διαφορετικές πολιτικές κατευθύνσεις.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ, ΠΑΡΟΝ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝ

Ο ρόλος του πολιτικού μηχανικού στην κοινωνία, καθώς βρισκόμαστε στην αρχή του 21ου αιώνα, διαγράφεται ιδιαίτερα σημαντικός. Έχει εκλείψει η μονοσήμαντη απασχόληση στην οικοδομή και στα Δημόσια έργα Πολιτικού Μηχανικού. Οι ορίζοντες έχουν διευρυνθεί σε τομείς όπως:

1. Πρωτογενής τομέας (Ορυχεία, Λατομεία),
2. Μεταποίηση – Βιομηχανία
3. Ηλεκτρισμός, Φωταέριο, Ύδρευση
4. Οικοδομικές Κατασκευές
5. Δημόσια Έργα
6. Μεταφορές
7. Επικοινωνίες
8. Εμπόριο
9. Τράπεζες – Χρηματιστήριο- Ασφάλιση Δημόσιων και Ιδιωτικών έργων
10. Δημόσια Διοίκηση - Υπηρεσίες ευρύτερου δημοσίου τομέα
11. Διοίκηση μη Τεχνικών Επιχειρήσεων
12. Εκπαίδευση- Έρευνά & Ανάπτυξη
13. Λοιπές Υπηρεσίες Ιδιωτικού Τομέα

Τόσο ο δημόσιος όσο και - περισσότερο ίσως - ο ιδιωτικός τομέας αναζητούν και προσανατολίζονται προς μεθόδους, διαδικασίες και στρατηγικές, που εξασφαλίζουν την ανάπτυξή τους σε ένα πλαίσιο συνθηκών σκληρού ανταγωνισμού. Μοχλός και ταυτόχρονα μέτρο σύγκρισης των ρυθμών ανάπτυξης κάθε χώρας είναι η τεχνολογία.

Είναι λοιπόν φανερό ότι ο μηχανικός, που συμμετέχει ενεργά στον σχεδιασμό, την εκτέλεση αλλά και την αποτίμηση των σύγχρονων τεχνολογικών εφαρμογών, έχει ξεφύγει πλέον από τα στενά όρια εκπόνησης του τεχνικού μόνο τμήματος μιας μελέτης και παίρνει μέρος σε ένα πολυεπίπεδο σχήμα δράσεων, που φθάνει μέχρι και τα στάδια λήψης αποφάσεων και χάραξης πολιτικής.

Η ευθύνη των πανεπιστημιακών σχολών που εκπαιδεύουν σήμερα τους μηχανικούς του 21^{ου} αιώνα είναι πολλαπλή. Πρέπει κατ' αρχήν να προσφέρουν εκπαίδευση που να εξασφαλίζει μία ισόρροπη κατανομή μεταξύ της γενικής και της τεχνικής μόρφωσης, έτσι ώστε να αποκτώνται από τους φοιτητές τόσο ο τρόπος σκέψης όσο και το βάθος της γνώσης. Πρέπει όμως παράλληλα να αναπτυχθούν - μέσω των σπουδών - και προσωπικές ικανότητες, όπως ορθή κρίση, δημιουργικότητα, υπευθυνότητα και συνεργασιμότητα.

Μη παραμελώντας βέβαια την εκμάθηση της Αγγλικής. Κατά την ταπεινή μου άποψη η ξένη γλώσσα πρέπει να είναι ένα από τα εξεταζόμενα μαθήματα για την είσοδο στο Πολυτεχνείο. Δεν εννοείται τεχνική επιστήμη σήμερα χωρίς τις νέες ιδέες και γνώσεις που θα της προσφέρει η κατοχή της Αγγλικής γλώσσας.

Τελειώνοντας θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου γιατί η συνεργασία μας με την Ακαδημαϊκή Κοινότητα ήταν και είναι γόνιμη, εποικοδομητική, έχω τις καλύτερες εμπειρίες και αναμνήσεις

Θα ήθελα επίσης να απευθυνθώ προς τους φοιτητές και νέους συναδέλφους. Οι προκλήσεις είναι μπροστά μας και οφείλουμε να δώσουμε θετικές απαντήσεις και στη μαγική λέξη του 21ου αιώνα, που είναι η λέξη «δίκτυα».

Από αυτή την απάντηση θα εξαρτηθεί και το επαγγελματικό μέλλον μας. Δηλαδή την απάντησή μας σε αυτό που λέγεται «δίκτυα μεταφορών», «δίκτυα τηλεπικοινωνιών», «δίκτυα ενέργειας», «δίκτυα περιβάλλοντος και ποιότητας ζωής». Είμαι σίγουρος και αισιόδοξος ότι οι πολιτικοί μηχανικοί θα δώσουμε μια θετική και δημιουργική απάντηση γιατί δημιουργούμε τη νέα Ελλάδα, την Ελλάδα της ανάπτυξης, την ισχυρή και σύγχρονη Ελλάδα του 21ου αιώνα.

Σας ευχαριστώ.



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

Νικόλαος Ταχιάος

Αντιδήμαρχος Αρχιτεκτονικού και Τοπογραφίας Δήμου
Θεσ/νίκης

Διημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

Νικόλαος Οικονόμου

Γεν. Γραμματέας Σ.Τ.Ε.Α.Τ.

Διευθ. Σύμβουλος & Γενικός Διευθυντής ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ Α.Ε.

Διημερίδα:

"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004

ΝΙΚΟΣ ΑΝ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

Γενικός Γραμματέας ΣΤΕΑΤ

Διευθυνών Σύμβουλος & Γενικός Διευθυντής ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ ΑΕ

ΕΙΣΗΓΗΣΗ

**Στην εκδήλωση της 04.11.2004 του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ. με θέμα:
“Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολ.Μηχανικού με την πράξη και την παραγωγή”**

1. ΓΕΝΙΚΑ

Το θέμα της εκδήλωσης, στην κυριολεξία θέτει επί τον «τύπον των ήλων» ένα υπαρκτό χρόνιο πρόβλημα με πολλές παραμέτρους και αναζητεί λύσεις στη διαμορφωμένη κατάσταση αλλά και στην προοπτική της δυναμικής της εξέλιξης.

Ουσιαστικά καλούμαστε να απαντηθεί το ερώτημα:

Ποιος είναι στη χώρα μας ο ρόλος του Πολιτικού Μηχανικού στην παραγωγική διαδικασία και αντίστοιχα ποιο πρέπει να είναι το περιεχόμενο σπουδών που τα Πολυτεχνεία μας παρέχουν για να ανταποκριθεί ο Πολιτικός Μηχανικός στο ρόλο του;

Γιατί εν κατακλείδι, η πανεπιστημιακή εκπαίδευση, σπλίζει τον Πολιτικό Μηχανικό –πράγμα που ισχυρι βεβαίως και για τους άλλους κλάδους των Μηχανικών και γενικότερα για τους φοιτούντες στα πανεπιστημιακά ιδρύματα –με γνώσεις και εφόδια για να αναπτύξει κριτική ικανότητα και μεθοδικότητα ώστε να δημιουργεί και επιλύει και να αντιμετωπίζει προβλήματα, με ανάπτυξη πρωτοβουλιών, αξιοποίηση των προσωπικών κλίσεων και δεξιοτήτων, αλλά και να αποκτήσει γενικότερη «παιδεία» που πρέπει να χαρακτηρίζει ένα συνειδητό πολίτη, με τελικό στόχο να καταστεί χρήσιμο μέλος της κοινωνίας.

Το αποτέλεσμα αυτής της εκπαίδευσης κρίνεται στην πράξη, στην παραγωγή (στη γενικότερη έννοια του όρου), δηλαδή στην επαγγελματική απασχόληση του Πολιτικού Μηχανικού και σφραγίζεται από τις εμπειρίες που αποκτά με την εργασία του σε κάθε τομέα ενασχόλησης.

Η απάντηση στο ερώτημα που τέθηκε οσφαλώς και δεν είναι εύκολη ούτε μπορεί να δοθεί πρόχειρα. Πρέπει προηγουμένως να εξετασθούν και να δοθούν απαντήσεις στους «Αξονες Παρουσιάσεων» που η Επιτροπή Διασύνδεσης με την πράξη και την παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.) έχει καθορίσει.

Επισημαίνεται ότι αναφερόμενοι για το ρόλο του Πολιτικού Μηχανικού στη χώρα μας, που θα υπαγορεύσουν και τα αντίστοιχα προγράμματα σπουδών, δεν θα προσεγγίσουμε το θέμα στη στατική του διάσταση, ποιος είναι σήμερα ο ρόλος, αλλά θα συνεκτιμήσουμε, όπως το θέτουν και οι «Αξονες Παρουσιάσεων» τις προοπτικές της δυναμικής του εξέλιξης, καταγράφοντας και τις εμπειρίες του παρελθόντος (ο Πολ. Μηχανικός χθες – σήμερα).

Και ακόμα το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον στη χώρα μας, που καθορίζεται και στο πλαίσιο ευρωπαϊκής πραγματικότητας αλλά και της «παγκοσμιοποίησης» στο γενικότερο γήνεσθαι, είναι παράμετροι που πρέπει να ληφθούν υπόψη για τις αναλύσεις και τα συμπεράσματα.

2. Ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΣΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ

Επειδή συμμετέχω στην εκδήλωση ως εκπρόσωπος του ΣΤΕΑΤ και του ΣΑΤΕ, θα προσεγγίσω το θέμα κυρίως από τη σκοπιά του κατασκευαστικού κλάδου και συγκεκριμένα των εργοληπτικών επιχειρήσεων.

Δεν πρόκειται βεβαίως να αναφερθώ στα χαρακτηριστικά της σύνθεσης του κλάδου, στο αντικείμενό του, στο θεσμικό πλαίσιο που υπαγόρευσε εν πολλοίς τη διαμόρωσή του, γιατί θεωρώ ότι τα θέματα αυτά ξεφεύγουν από το πλαίσιο της σημερινής παρουσίασης.

Περιορίζομαι μονάχα να επισημάνω ότι οι εργοληπτικές επιχειρήσεις διαδραματίζουν σημαντικότατο ρόλο στην ανάπτυξη της χώρας, παράγοντας έργο που έχει τα χαρακτηριστικά «προϊόντος» που παράγεται κάθε φορά με διαφορετικές συνθήκες (κλιματολογικές, γεωμορφολογικές, ανθρωπογεωγραφικές κλπ) και με διαφορετικό συνδυασμό των μέσων παραγωγής.

Μια δεύτερη επισήμανση, που ενδιαφέρει, επίσης ιδιαίτερος τη σημερινή εκδήλωση, είναι ότι παραδοσιακός «εργολάβος» κατασκευαστής των προηγούμενων δεκαετιών έχει σήμερα υποκατασταθεί ως έννοια.

Η εργοληπτική επιχείρηση είναι μια δυναμική επιχειρηματική μονάδα, καθώς το αντικείμενό της δεν είναι απλώς η «κατασκευή» αλλά η σύλληψη, σχεδιασμός, μελέτη, κατασκευή, λειτουργία, εκμετάλλευση των έργων. Γι' αυτό και η ολοκλήρωση ενός σύνθετου έργου απαιτεί συνεργασία μελετητών και κατασκευαστών και η επιχείρηση πρέπει να διαθέτει όχι μόνο επιστημονικό τεχνικό δυναμικό, όλων των κλάδων, αλλά και μια σειρά επιστημόνων άλλων κατηγοριών (οικονομολόγων, νομικών, αναλυτών, προγραμματιστών κλπ).

Ολες αυτές οι αλλαγές είναι προφανές ότι επηρεάζουν το ρόλο και την απασχόληση του Πολιτικού Μηχανικού.

3. «ΑΞΟΝΕΣ» ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΩΝ

Για λόγους χρονικού περιορισμού, οι τρεις άξονες που καθόρισε η Επιτροπή αναλύονται επιγραμματικά και με τεχνοκρατικό περιεχόμενο, και στη συζήτηση που θα επεκολουθήσει θα παρασχεθούν οι διευκρινίσεις που θα ζητηθούν.

3.1 Καθορισμός των απαιτήσεων και ευκαιριών της κοινωνίας και του επιχειρησιακού πεδίου, όπως αυτές διαμορφώνονται από τις παγκόσμιες και τοπικές τάσεις στο χρονικό ορίζοντα των προσεχών 10 ετών.

α. Τάσεις αγοράς στα επόμενα 10 χρόνια -- Αγορές

- i. Συνέχιση των Μεγάλων Έργων Υποδομής και Σύνθετων Έργων στην Ελλάδα (π.χ. Μετρό Θεσσαλονίκης, Αεροδρόμιο Θεσσαλονίκης, Επέκταση Μετρό Αθηνών κλπ.)

Η Ελλάδα εξακολουθεί να είναι αναπτυσσόμενη χώρα και συνεπώς έχει ανάγκη από έργα Υποδομής. Παράλληλα η ΑΝΑΠΤΥΞΗ, στη γενικότερη διάστασή της, δημιουργεί ανάγκες για έργα υποδομής, συνεπώς αντικείμενο για τον κλάδο.

- ii. Έργα Εξειδικευμένα (π.χ. Έργα Περιβάλλοντος, Υπόγεια Έργα, Γεωτεχνικά, Ενέργεια κλπ).

- iii. Έργα Συμβάσεων Παραχώρησης (ενδεικτικά: 6 Οδικοί Αξόνες, Υποθαλάσσια Αρτηρία Θεσσαλονίκης, Νοσοκομεία Σχολεία, Λειτουργίες Εγκαταστάσεων).
Με θεσμικό πλαίσιο που προωθείται, η κατασκευή έργων με συμβάσεις παραχώρησης, επεκτείνεται και σε άλλες κατηγορίες έργων πέραν των οδικών αξόνων που μέχρι σήμερα γνωρίζαμε.
- iv. Έργα Οικιστικά μεγάλης έκτασης.
Υπάρχει τάση δημιουργίας οικισμών, είτε για μόνιμη είτε για παραθεριστική κατοικία ή ακόμη συγκροτημάτων ειδικού σκοπού (ψυχαγωγίας, εμπορικά κέντρα, θεραπευτικών υπηρεσιών κλπ).
- v. Μεγάλα Έργα στο Εξωτερικό (όπως αυτοκινητόδρομοι, αεροδρόμια, κυρίως έργα στη Βαλκανική και στη Μέση Ανατολή), καθώς και έργα BOT και «Green Fields» σε άλλες αναπτυσσόμενες χώρες
Οι χώρες της Βαλκανικής, είναι αγορά με πλεονεκτήματα για τις ελληνικές επιχειρήσεις (γεινίαση, τεχνολογικό επίπεδο, πολιτισμική σχέση και αποδοχή κλπ) Και βεβαίως, οι χώρες αυτές έχουν μεγαλύτερες ανάγκες για έργα υποδομής, λόγω του επιπέδου ανάπτυξής τους.
- vi. Τα έργα θα χρησιμοποιούν λιγότερο αλλά πιο εξειδικευμένο τεχνικό δυναμικό εξαιτίας τεχνολογικής πρόόδου και αυτοματοποίησης στην κατασκευαστική βιομηχανία.
- vii. Το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για τις εταιρίες θα είναι η αποτελεσματική διαχείριση πόρων και είτε η ανάπτυξη είτε η χρήση προηγμένων τεχνολογικών μέσων στην κατασκευή.

β. Απαιτήσεις

- i. Βέλτιστη Χρήση Ανθρώπινου Δυναμικού, Μηχανικού Εξοπλισμού καθώς και Κεφαλαίων.
- ii. Αξιόπιστη κοστολόγηση πριν την υποβολή της προσφοράς.
- iii. Ανάγκη παρακολούθησης κόστους-χρόνου στη φάση εκτέλεσης του έργου μέσω αποτελεσματικών συστημάτων πληροφόρησης.
- iv. Ανάγκη παρακολούθησης πολλαπλών έργων σε πάνω από μία χώρες με τη βοήθεια σύγχρονων εργαλείων, Η/Υ και του Διαδικτύου.
- v. Γενικά, η πολυπλοκότητα των έργων θα απαιτήσει αποτελεσματική διαχείριση έργου (Project Management Skills).
- vi. Ανάγκη μετακίνησης εξειδικευμένων στελεχών από χώρα σε χώρα για την υλοποίηση έργων.
- vii. Ανάγκη για γρήγορες και σωστές αποφάσεις που θα βασίζονται σε αξιόπιστες πληροφορίες μέσα σε ένα επιχειρηματικό περιβάλλον που θα αλλάζει συνέχεια.

viii. Ανάγκη άντλησης σημαντικών κεφαλαίων ιδιαίτερα σε έργα συμβάσεων παραχώρησης.

3.2 Ετοιμότητα και απαιτούμενες δυνατότητες των φορέων πράξης και παραγωγής (δηλαδή τεχνικών εταιριών, δημοσίων οργανισμών και άλλων σχετιζόμενων ιδιωτικών εταιριών ν' ανταποκριθούν στις ανωτέρω απαιτήσεις και ευκαιρίες

α. Ετοιμότητα Ιδιωτικού Τομέα.

- i. Τεχνικά οι εταιρίες του ιδιωτικού τομέα (Μελετητές και Κατασκευαστές) είναι έτοιμες να αντιμετωπίσουν κάθε μορφής έργο υποδομής, όπως έχουν αποδείξει τα τελευταία χρόνια (Κατασκευή μεγάλων έργων υποδομής στην Ελλάδα, Ολυμπιακών έργων).
- ii. Οργανωτικά οι κατασκευαστικές εταιρίες βρίσκονται σε διαδικασίες μετασχηματισμού από καθαρά τεχνικές εταιρίες σε εταιρίες – ομίλους με ποικίλες δραστηριότητες και πολυεπίπεδη διοίκηση.
Θεωρώ όμως ότι ακόμα δεν έχουν, πλην ελαχίστων ίσως εξαιρέσεων, φθάσει σε ικανοποιητικό επίπεδο γιατί πέραν των άλλων αντιμετωπίζουν αμεσότερα προβλήματα (αντικειμένου λόγω καθυστέρησης της ανάθεσης έργων, εισπράξεων κλπ).
- iii. Χρηματοοικονομικά οι κατασκευαστικές εταιρίες αναδιρθρώνονται ώστε να μπορούν να αντιμετωπίσουν έργα με μεγάλες απαιτήσεις σε ίδια κεφάλαια και δάνεια.
Η παράμετρος αυτή είναι πολύ σοβαρή και ο αδύνατος κρίκος στη δραστηριότητα των επιχειρήσεων. Η χρηματοοικονομική επάρκεια προϋποθέτει να ανταποκριθεί αναλόγως το Τραπεζικό και γενικότερα το πιστωτικό σύστημα στη χώρα μας και να αναπτυχθεί μια νέα σχέση μεταξύ εταιριών και Τραπεζών, που στη σημερινή συγκυρία δεν παρουσιάζει ενθαρρυντικές προοπτικές.

β. Ετοιμότητα Δημόσιου Τομέα στην Ελλάδα

- i. Όσον αφορά Δημόσια έργα εγγυημένης χρηματοδότησης η ετοιμότητα του Δημόσιου Τομέα λόγω της αποδυνάμωσής του σε έμφυχο δυναμικό αλλά και στη μη ολοκλήρωση του συνολικού θεσμικού πλαισίου παραγωγής των έργων (μελέτες, απαλλοτριώσεις, επικαιροποιημένα τιμολόγια και αναλύσεις), δεν θεωρείται επαρκής. Οι αδυναμίες εμφανίζονται κατά το στάδιο εκτέλεσης του έργου σε συνδυασμό και με τα ζητήματα που προκύπτουν από ελλιπή χρηματοδότηση που δεν ακολουθεί ομαλά το ρυθμό προόδου των εργασιών Η καθυστέρηση εισπράξεων, από εκτελεσμένο αντικείμενο έργων, πολλές φορές δημιουργεί ακόμα και προβλήματα επιβίωσης στις επιχειρήσεις.
- ii. Αναφορικά με την ετοιμότητα του Δημόσιου τομέα για έργα συμβάσεων παραχώρησης, παρόλο που υλοποιήθηκαν μεγάλα έργα αυτής της μορφής (Αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος, Γέφυρα Ρίου Αντιρρίου) εκτιμάται ότι επίσης

δεν υπάρχει το ανθρώπινο δυναμικό με εκείνες τις γνώσεις που θα επέτρεπαν τη άμεση και ταυτόχρονη υλοποίηση έργων συμβάσεων παραχώρησης μικρότερης κλίμακας.

γ. Ο ρόλος του Τραπεζικού συστήματος επί των πιστοδοτικών φορέων

Αναφέρθηκε προηγουμένως ότι είναι καθοριστικός. Ιδιαίτερος στις διαγραφόμενες νέες συνθήκες στον κλάδο και με βέση το νέο νόμο για τα Δημόσια έργα, πρέπει οι πιστοδοτικοί φορείς, για να προβούν στη χρηματοδότηση με project financing, να είναι σε θέση να τα αξιολογήσουν. Βρισκόμαστε σε μεταβατική περίοδο και χρειάζεται συνεργασία των δύο συμβαλλομένων.

3.3 Απαιτούμενα προσόντα σχετικά με τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τους τρόπους συμπεριφοράς του Πολιτικού Μηχανικού που θα εργασθεί ή και εργάζεται για τους φορείς πράξης και παραγωγής ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στις ανωτέρω απαιτήσεις των φορέων.

α. Απαιτούμενα προσόντα σε γνώσεις

- i. Βασικές προπτυχιακές γνώσεις;
- ii. Μεταπτυχιακή Εξειδίκευση σε τομείς όπως Κατασκευές, Κυκλοφοριακά, Περιβαλλοντικά, Υδραυλικά, Διοίκηση, Οικονομικά.
- iii. Γνώσεις Η/Υ και εμπορικού λογισμικού
- iv. Γνώσεις Ξένων Γλωσσών
- v. Γνώσεις Οικονομικών και Διοίκησης Εταιριών (Ευχέρεια αναγνώρισης εννοιών όπως χρηματοδότηση έργου, Ενδογενές Ποσοστό Απόδοσης - IRR, Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων, Οικονομική διαχείριση δομικών μηχανών, Τιμολόγηση Υπηρεσιών, Ελαστικότητα ζήτησης κλπ.)
- vi. Γνώσεις Διοίκησης Έργων (Προγραμματισμός, Κοστολόγηση, παρακολούθηση, Έλεγχος Κόστους Χρόνου, Διαχείριση Σύμβασης κλπ.)
- vii. Γνώσεις Marketing (για μηχανικούς στον τομέα Real – Estate)

β. Απαιτούμενα προσόντα σε δεξιότητες, ανάλογα με το βαθμό εμπλοκής σε θέματα διοίκησης

- i. Δεξιότητες διαπραγμάτευσης
- ii. Δεξιότητες Οργανωτικές;
- iii. Δεξιότητες Ηγετικές – Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων
- iv. Δεξιότητες «Πωλήσεων» (για μηχανικούς στον τομέα Real – Estate)



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

Ιωάννης Παπαϊωάννου

Πρόεδρος Π.Ε.Δ.Μ.Ε.Δ.Ε

Δημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004

ΙΩΑΝΝΗΣ Θ. ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π.
ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ Π.Ε.Δ.Μ.Ε.ΔΕ.

ΔΙΗΜΕΡΙΔΑ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΑΞΗ ΚΑΙ ΤΗΝ
ΠΑΡΑΓΩΓΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΥ Α.Π.Θ.

Αγαπητοί Συνάδελφοι,

Θο έλεγε κανείς ότι στις θετικές επιστήμες η διασύνδεση των σπουδών με την παραγωγή και την πράξη, όπως είναι ο τίτλος της διημερίδας αυτής, είναι κάτι το αυτονόητο, δεδομένου ότι η επιστήμη του πολιτικού μηχανικού έχει άμεση εφαρμογή στη καθημερινή ζωή της κοινωνίας μας και τούτο όχι τώρα αλλά ακόμη και πριν τη συστηματοποίηση των σχετικών σπουδών.

Αυτή, καθαυτή, η διοργάνωση της διημερίδας, για την οποία θα ήθελα και εγώ να συγχαρώ το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ., δείχνει ότι υπάρχει προβληματισμός γύρω από το θέμα, αν δηλαδή τα Τεχνικά Πανεπιστήμια λαμβάνουν υπόψη τους κατά την παροχή των γνώσεων στους φοιτούντες σ' αυτά και τις δεδομένες ή/και μελλοντικές ανάγκες της αγοράς στην οποία πρόκειται να λειτουργήσουν. Δεν μπορώ μάλιστα να μη σημειώσω ότι πρόθεση του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ. είναι να αξιολογήσει τις απόψεις που ακούγονται από το βήμα αυτό ώστε να προβεί σε ενδεχόμενες αλλαγές στο πρόγραμμα των σπουδών του.

Ποιος είναι λοιπόν ο λόγος που οδηγεί τα ανώτατα πανεπιστημιακά ιδρύματα να ασχολούνται με το θέμα;

- Υπάρχει, άραγε, απομάκρυνση των σπουδών από τις απαιτήσεις της αγοράς;
- Υπάρχει, άραγε, η εντύπωση ότι οι απόφοιτοι των Τεχνικών Πανεπιστημίων, όταν περατώνουν τις σπουδές τους δεν είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι ώστε η εξεύρεση εργασίας να είναι δεδομένη γι' αυτούς;

Πριν προσπαθήσω να διατυπώσω άποψη στα ερωτήματα αυτά θα ήθελα να περιγράψω περιληπτικά τις εκτιμήσεις μου για την κατάσταση του κλάδου και τις προοπτικές του.

Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΣΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Σε αντίθεση με ότι συμβαίνει σε άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης η σχέση εργασίας στο επάγγελμα του Πολιτικού Μηχανικού δεν είναι ακόμη οργανωμένη, πλην όμως τείνει ολρένα και περισσότερο να γίνει.

Ακόμη, το ποσοστό των αυτοαποσχολούμενων μηχανικών είναι αρκετά μεγάλο. Πέραν από την Αθήνα και σε κάποιο βαθμό τη Θεσσαλονίκη δεν υπάρχουν στις περισσότερες περιοχές της χώρας οργανωμένες μελετητικές ή/και εργοληπτικές επιχειρήσεις οι οποίες να απασχολούν μισθωτούς μηχανικούς. Θα έλεγα ότι και οι μεγαλύτερες εργοληπτικές επιχειρήσεις, σε μεγάλο βαθμό, απασχολούν ως και υψηλόβαθμα στελέχη με μη μόνιμη σχέση εργασίας, δηλαδή με παροχή υπηρεσιών. Αυτό στη λοιπή Ε.Ε. είναι αδιανόητο. Όμως στην Ελλάδα οι συνθήκες όχι μόνο το επιτρέπουν αλλά και το προωθούν.

Σε τι οφείλεται αυτό;

Στον τομέα των δημόσιων έργων, είναι απόρροια της μεγάλης καθυστέρησης στη δημιουργία αξιόπιστων και οργανωμένων σε κάθε επίπεδο μεγάλων είτε μεσαίων μελετητικών γραφείων και εργοληπτικών επιχειρήσεων, κάτι όμως που τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να γίνεται. Η κατάσταση αυτή επιτρέπει να υπάρχει μεγάλος αριθμός μελετητών αλλά και εργοληπτών μικρού, σχετικά, για τα ευρωπαϊκά δεδομένα, μεγέθους.

Στις ιδιωτικές κατασκευές, είναι απόρροια κυρίως της μικρής ιδιοκτησίας, αλλά και της δυσχέρειας που εν γένει υπάρχει στη συνένωση των ιδιοκτησιών ώστε να μπορούν να γίνουν μεγαλύτερα ιδιωτικά έργα. Είναι προφανές ότι η κατάσταση αυτή δημιουργεί την ανάγκη, είτε δίνει τη δυνατότητα ύπαρξης μεγάλου αριθμού μελετητικών και κατασκευαστικών επιχειρήσεων.

Τέλος θα έλεγα ότι αρκετό χώρο αφήνει η ανυπαρξία οργανωμένων υπεργολαβικών επιχειρήσεων, η οποία οφείλεται συνήθως στο χαμηλό μορφωτικό επίπεδο των υπεργολάβων, παρά τη συχνή σημαντική επιχειρηματική τους δεινότητα.

Η ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΦΟΡΕΩΝ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Μετά από όσα προανέφερα φαίνεται ότι η ετοιμότητα του τομέα των δημοσίων έργων για να δημιουργήσει μια πιο παγιωμένη αγορά εργασίας είναι σχετικά μικρή. Σε μεγάλο βαθμό αυτό οφείλεται στην ελαστικότητα της προσφοράς των έργων στην Ελλάδα. Με άλλα λόγια οι κατασκευαστικές εταιρείες δεν μπορούν να προβλέψουν τι δουλειές θα αναλάβουν τα προσεχή δύο ή τρία χρόνια ώστε να οργανώσουν κατάλληλα το στελεχιακό δυναμικό τους. Παράδειγμα αποτελεί η προβλεπόμενη από τον Προϋπολογισμό του κράτους μείωση των δημοσίων επενδύσεων κατά 16% περίπου για το 2005. Μετά, λοιπόν, από τη σημαντική επέκταση του τομέα των δημοσίων έργων κατά την τελευταία διετία έρχεται μία εποχή συρρίκνωσης, η οποία τείνει να αποδιοργανώσει τις τεχνικές επιχειρήσεις, εργοληπτικές και μελετητικές, στο άμεσο μέλλον.

Ο τομέας των ιδιωτικών κατασκευών δεν φαίνεται ότι πρόκειται να υποστεί τόσο σημαντική κάμψη όσο εκείνος των δημοσίων έργων. Παράλληλα αναπτύσσεται ολοένα και περισσότερο ο υποτομέας των επισκευών των κατοικιών αλλά και εν γένει των ιδιωτικών κατασκευών, οι οποίες στις μεγάλες τουλάχιστον πόλεις έχουν αρχίσει να παλιώνουν, είτε έχουν υποστεί ζημιές από την αλλεπάλληλη σεισμική δραστηριότητα. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί η ολοένα και αυξανόμενη τάση των εταιριών που παραδοσιακά ασχολούνται με τα δημόσια έργα να διεισδύουν στα ιδιωτικά έργα, ιδιαίτερα στα μεγαλύτερα από αυτά. Ήδη, από αρκετά χρόνια, όταν ο πελάτης είναι μεγάλη επιχείρηση που θέλει να εκτελέσει έργο, στρέφεται στις μεγαλύτερες από τις κατασκευαστικές εταιρίες (κυρίως εκείνες που εκτελούν δημόσια έργα) αλλά και στα οργανωμένα μελετητικά γραφεία.

Ο Δημόσιος τομέας συνεχίζει να αποτελεί το σημαντικότερο εργοδότη για τους πολιτικούς μηχανικούς. Είναι ακόμη και σήμερα υποεπανδρωμένος, έχει μέτριες αμοιβές, δεν απαιτεί ειδικά προσόντα και αποτελεί συνήθως μια λύση για την απασχόληση μεγάλου αριθμού αποφοίτων.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΣΩΝΤΑ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΟ ΜΗΧΑΝΙΚΟ

Ακούγοντας όσα ανέφερα πιο πάνω, θα έλεγε κανείς ότι οι σπουδές του Πολιτικού Μηχανικού θα πρέπει να συνεχίσουν να έχουν τη σημερινή ευρύτητα, ώστε να δίνουν πολλαπλά εφόδια στους αποφοίτους με σκοπό να τους παρέχουν την ευκαιρία να είναι έτοιμοι να ανταποκριθούν στην ποικιλία των επιλογών που, ακόμα, τους προσφέρονται.

Συζητώντας πρακτικά και όχι θεωρητικά, για αρκετά χρόνια στο μέλλον η κατάσταση θα παραμένει σχετικά η ίδια με τάση βέβαια να κινείται σταδιακά προς περισσότερο οργανωμένα σχήματα.

Ο Μηχανικός είναι κατά τεκμήριο ένας ηγέτης σε οποιαδήποτε δραστηριότητα και αν απασχοληθεί. Διοικεί μια ομάδα ανθρώπων αναλαμβάνοντας τις ευθύνες των αποτελεσμάτων της και πρέπει να έχει σειρά γνώσεων για να τις διαχειρισθεί, ακόμη και σε κρίσιμες καταστάσεις. Πρέπει να έχει ένα ελάχιστο πρακτικών οικονομικών γνώσεων και βέβαια δε αναφέρομαι στο μάθημα της Πολιτικής Οικονομίας, να έχει μάθει να οργανώνει δομές και να εκτιμά τη βαρύτητα των αποφάσεών του.

Πιστεύω, επίσης, ότι είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τον νέο Πολιτικό Μηχανικό να έχει αποκτήσει εμπειρία πριν απο την απόκτηση της άδειας άσκησης του επαγγέλματος. Οι ευθύνες είναι εξαιρετικά μεγάλες και δεν υπάρχει διαχωρισμός τους ανάλογα με την εμπειρία έναντι του Νόμου. Γνωρίζω ότι υπάρχει μάθημα τουλάχιστον στο Ε.Μ.Π. που αφορά στην απασχόληση στις τεχνικές εταιρίες, δεν είναι όμως ουσιαστικό. Ένας μήνας σε εργοτάξιο ή σε μελετητικό γραφείο δεν αντιμετωπίζει το θέμα με σοβαρότητα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τελειώνοντας την ομιλία μου, θα προσπαθήσω να απαντήσω στα ερωτήματα που έθεσα στον πρόλόγό της.

Γνωρίζω την άποψη που υπάρχει στην Πανεπιστημιακή Κοινότητα, η οποία πρεσβεύει ότι οι σπουδές θα πρέπει να δίνουν μία στέρεη επιστημονική βάση στους υποψήφιους μηχανικούς, έστω και σε βάρος της εξειδίκευσης αλλά και των πρακτικών εφοδίων που είναι απαραίτητα για την άσκηση του επαγγέλματος.

Θα σας πω απερίφραστα ότι συμφωνώ απόλυτα με το πρώτο μέρος της αλλά διαφωνώ με το δεύτερο.

Η στέρεη επιστημονική κατάρτιση είναι σαφώς απαραίτητη. Και εδώ θα ήθελα να παρατηρήσω από την εμπειρία μου ως εργοδότης ότι η ύπαρξή της δεν είναι αυταπόδεικτη για τους νέους Μηχανικούς. Πιστεύω ότι εκείνο που προέχει είναι η βελτίωση της ποιότητας των σπουδών με τα όποια προγράμματα. Πιθανώς, η αξιολόγηση των Πανεπιστημίων θα βοηθούσε στην κατεύθυνση αυτή. Η αγορά πάντως κάνει, να είστε βέβαιοι την δική της αξιολόγηση.

Δεν μπορεί όμως να μη δίνονται από τις σπουδές τα εφόδια για την καθημερινότητα που θα αντιμετωπίσουν οι απόφοιτοι όταν θα μπουν στην αγορά. Βλέπουμε Μηχανικούς που δεν μπορούν συντάξουν μια επιμέτρηση, ένα λογαριασμό, δεν γνωρίζουν τι σημαίνει σύμβαση, κανονισμός, νόμος ή διάταγμα για την εκτέλεση δημοσίων έργων. Οπως επίσης δεν γνωρίζουν τι σημαίνει Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός (Γ.Ο.Κ.), Κτιριοδομικός Κανονισμός και άλλα παρόμοια. Και όμως οι περισσότεροι θα αντιμετωπίσουν ιδιαίτερες δυσκολίες από την έλλειψη των γνώσεων αυτών.

Και όμως πολλά από τα προαναφερόμενα διδάσκονται στα Τεχνικά Πανεπιστήμια, είτε όμως είναι προαιρετικά είτε μέσα στη φιλοσοφία των σπουδών δεν προσελκύουν την απαιτούμενη προσοχή, ίσως επειδή θεωρείται ότι δεν είναι επαρκώς επιστημονικά.

Η λειτουργία του Τεχνικού Πανεπιστημίου μακριά από τις ανάγκες της αγοράς δίνει στους σπουδαστές του λάθος κατεύθυνση και φιλοσοφία. Ο σπουδαστής θα πρέπει να εμπεδώσει κατά τη διάρκεια των σπουδών του ότι πρόκειται να εργαστεί σε ένα επάγγελμα πολύπλοκο και υπεύθυνο, σε μία αγορά η οποία γίνεται όλο και περισσότερο ανταγωνιστική.

Η διασύνδεση των Τεχνικών Πανεπιστημίων με την αγορά εργασίας θα πρέπει να αποτελεί απαίτηση των σπουδαστών και να δοθεί ιδιαίτερο βάρος στην απόκτηση εμπειρίας παράλληλα με τις σπουδές. Έτσι θα αποκτήσουν οι ίδιοι μία πληρέστερη εικόνα για το επάγγελμα που θα ακολουθήσουν.

Οκτώβριος 2004



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

***Ο κλάδος των Μελετητών Δημοσίων Έργων και οι
νέοι Μηχανικοί***

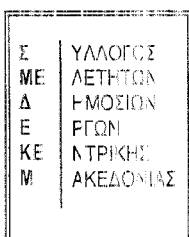
Μαρία Γρηγοριάδου

Πρόεδρος Σ.ΜΕ.Δ.Ε.ΚΕ.Μ.

Διημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004



ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Ζεύξιδος 8 – 546.22 Θεσσαλονίκη – Τηλ.2310-537.310, FAX 2310-537.609

«Ο κλάδος των Μελετητών Δημοσίων Έργων και οι νέοι Μηχανικοί»

**ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΣΤΗ ΔΙΗΜΕΡΙΔΑ ΤΟΥ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΥ ΑΠΘ**

**«Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου
του Πολιτικού Μηχανικού με την πράξη και την παραγωγή»**

Εισηγήτρια : Μερία Γρηγοριάδου
Πολιτικός Μηχανικός-Συγκοινωνιολόγος
Πρόεδρος Δ.Σ. ΣΜΕΔΕΚΕΜ

Θεσσαλονίκη, Νοέμβριος 2004

«Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΟΙ ΝΕΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

Ο κλάδος των Μελετητών Δημοσίων Έργων παίζει σημαντικό ρόλο στην αναπτυξιακή πορεία της χώρας και στην εναρμόνισή της με τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, με την προώθηση των μεγάλων έργων υποδομής σε όλη τη χώρα (οδικοί και σιδηροδρομικοί άξονες, αεροδρόμια, Ολυμπιακά έργα κ.λ.π.), έχει γίνει σαφές ότι η αρτιότητα, από άποψη τεχνική και επιστημονική, αλλά και η εφαρμοσιμότητα της Μελέτης ενός Δημόσιου έργου, αποτελούν βασικό παράγοντα για την απρόσκοπτη εκτέλεσή του, καθώς και την ποιότητα και λειτουργικότητά του.

2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΡΟΣΕΧΕΣ ΜΕΛΛΟΝ

Οι Μελετητές Δημοσίων Έργων αποτελούν κρίκο της αλυσίδας της παραγωγής του Δημόσιου έργου και, ως εκ τούτου, το περιβάλλον μέσα στο οποίο εργάζονται και δραστηριοποιούνται επηρεάζεται άμεσα από τις οικονομικές και αναπτυξιακές συνθήκες που διαμορφώνονται στη χώρα μας και διεθνώς.

Η παγκοσμιοποίηση της αγοράς ως φαινόμενο των οικονομικών, κοινωνικών και πολιτικών εξελίξεων έχει σαφή επίδραση στον τομέα των κατασκευών και συνεπώς και των μελετών (αν και σε μικρότερη έκταση), με τη μορφή ενός ελεύθερου διεθνούς ανταγωνισμού. Επιπλέον, το πλήρες άνοιγμα της Ευρωπαϊκής αγοράς έχει δημιουργήσει σε όλους τους τομείς της παραγωγής του έργου συναγωνισμό και ανταγωνισμό μεταξύ των εμπλεκομένων, με την Ελλάδα να βρίσκεται στην αδύναμη θέση περισσότερο να δέχεται από τις πιο αναπτυγμένες χώρες, παρά να εξαγει μελετητικό και κατασκευαστικό έργο.

Για να μπορέσει να ανταποκριθεί στις αυξημένες απαιτήσεις που δημιουργούν οι νέες συνθήκες εργασίας, ο Μηχανικός, σήμερα, πρέπει να διαθέτει :

- **Ανταγωνιστικότητα**, που θα προέρχεται από :
 - Υψηλό επίπεδο επιστημονικών και τεχνικών γνώσεων
 - Συνεχή παρακολούθηση των εξελίξεων της επιστήμης και της τεχνολογίας

- Γνώση των Κανονισμών, λαμβανομένης υπόψη της συνεχούς διεθνοποίησής τους (Ευρωκώδικες, Οδηγίες της ΕΕ κ.λ.π.)
- Γνώση ξένων γλωσσών
- Παρακολούθηση και ενημέρωση για τα πλαίσια εργασίας σε άλλες χώρες (γνώση των συνθηκών και των συστημάτων).
- **Παραγωγικότητα**, που εκφράζεται με την ποιότητα, ποσότητα και ταχύτητα στην εκτέλεση των εργασιών που έχει αναλάβει
- Διατήρηση σταθερής ποιότητας εργασίας, που θα επιτυγχάνεται με εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης ποιότητας και θα αποδεικνύεται –όταν απαιτείται– και με την απόκτηση πιστοποιητικών τήρησης των συστημάτων αυτών, και τέλος.
- Ευελιξία στην αντιμετώπιση των αναμενόμενων συχνών αλλαγών στον τομέα και στον τόπο εργασίας και διάθεση και ικανότητα προσαρμογής στις εκάστοτε δημιουργούμενες νέες συνθήκες.

Όλα τα παραπάνω απαιτούν κατάλληλη προετοιμασία, τόσο σε επίπεδο γνώσεων, όσο και στην ανάπτυξη μιας ειδικής «νοοτροπίας», η οποία πρέπει να ακολουθεί ή/και να γίνεται ταυτόχρονα με την επιστημονική και την τεχνική κατάρτιση, που ο νέος Μηχανικός έχει λάβει ή λαμβάνει στο πλαίσιο των σπουδών του.

Στον ελληνικό χώρο, η αγορά εργασίας των Μηχανικών χαρακτηρίζεται από τα παρακάτω στοιχεία που δημιουργούν ιδιαίτερες απαιτήσεις και διαμορφώνουν τις συνθήκες και τις ευκαιρίες απασχόλησης :

- Αυξημένη αναγκαιότητα για **εξειδικευμένη και ποιοτική** εργασία, ως αποτέλεσμα του πληθωρισμού στελεχών και του ανταγωνισμού γενικότερα.
- Συρρίκνωση του Δημόσιου τομέα και ταυτόχρονη ανάληψη πρωτοβουλιών από τον ιδιωτικό τομέα (εκτέλεση μεγάλου πλήθους έργων με το σύστημα μελέτη-κατασκευή ή με παραχώρηση, για τα οποία πλέον εργοδότες των Μηχανικών γίνονται οι ιδιώτες εργολάβοι/παραχωρησιούχοι, που αναθέτουν τις εργασίες με τις σκληρές συνθήκες της ελεύθερης οικονομίας)
- Αυξημένες απαιτήσεις στον τομέα προγραμματισμού, προετοιμασίας και εκτέλεσης του έργου, συνθήκες που διαμορφώθηκαν εξαιτίας των αυστηρών απαιτήσεων των χρηματοδοτικών προγραμμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΚΠΣ) για επιτυχή απορρόφηση των κονδυλίων. Έτσι δημιουργείται η ανάγκη ύπορξης Μηχανικών «Διοίκησης» μελετών και έργων, ως συμβούλων ή ελεγκτών δημόσιων φορέων.

3. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΡΓΟΥ

Στο πλαίσιο της δραστηριοποίησής τους οι Μελετητές και τα Γραφεία Μελετών αν και αντιμετωπίζουν χρόνια θεσμικά προβλήματα (ασάφειες θεσμικού πλαισίου, ανεπαρκής καθορισμός των υποχρεώσεων του Έργοδότη κ.λ.π.), ανταγωνισμό από αλλοδαπά γραφεία μελετών, αθέμιτο ανταγωνισμό από άλλες ομάδες (Αναπτυξιακές εταιρείες, Ερευνητικά Προγράμματα των ΑΕΙ, που ουσιαστικά καλύπτουν συνήθεις μελετητικές εργασίες κ.λ.π.), αλλά και οικονομικά προβλήματα, έχουν οργανώσει και εκσυγχρονίσει τα γραφεία τους με:

- Στελεχιακή ενδυνάμωση των μελετητικών μονάδων, συνεργασία διαφόρων ειδικοτήτων ή και ατόμων της ίδιας ειδικότητας και αξιοποίηση της υπάρχουσας εμπειρίας
- Εκσυγχρονισμό του εξοπλισμού των Γραφείων (βιβλιοθήκες, ηλεκτρονικός εξοπλισμός, προγράμματα Η/Υ, μηχανήματα κ.λ.π.)
- Βελτίωση της οργάνωσης και της εκπαίδευσης του επιστημονικού, βοηθητικού και διοικητικού προσωπικού Γραφείων
- Εξασφάλιση της δυνατότητας ανταπόκρισης στις νέες απαιτήσεις οργάνωσης και λειτουργίας Γραφείων (Διασφάλιση ποιότητας στην παραγωγή τεχνικού έργου, Ασφαλιστική κάλυψη επαγγελματικού κινδύνου κ.λ.π.)
- Συνεχή παρακολούθηση και ενημέρωση επί των διαρκών επιστημονικών και τεχνικών εξελίξεων, και τέλος
- Βελτίωση της οργανωτικής δομής, με στόχο την αποδοτικότερη εσωτερική λειτουργία, τη συνεργασία με άλλους Μελετητές και τη στενή και αποδοτική επαφή με τις αρμόδιες επιβλέπουσες υπηρεσίες.

Με τον τρόπο αυτό, τα σημερινά ελληνικά γραφεία Μελετών, έχουν δημιουργήσει το υπόβαθρο για αναβαθμισμένη παροχή υπηρεσιών στο Ελληνικό Δημόσιο, αλλά και αξιοπρεπή παρουσία σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η πολυπλοκότητα των σύγχρονων έργων και η ανάγκη για παροχή υπηρεσιών υψηλής στάθμης, έχουν δημιουργήσει απαιτήσεις που πολλές φορές ξεπερνούν τις δυνατότητες των μεμονωμένων Μηχανικών. Έτσι, άρχισε η συγκρότηση οργανωμένων Γραφείων Μελετών, ο αριθμός των οποίων κατά την τελευταία πενταετία αυξήθηκε κατά το 50%. Η μεταβολή αυτή αντανακλά τη μεγάλη προσπάθεια των Μελετητών για να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις και ευκαιρίες του τομέα παραγωγής των δημοσίων έργων της χώρας μας, αλλά και να

ανταγωνιστούν με ίσους όρους με γραφεία χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ιδιαίτερα στις αγορές που άνοιξαν με την ένταξη των νέων, γειτονικών στην Ελλάδα, χωρών.

4. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα της προετοιμασίας της εισόδου στην παραγωγή των αποφοίτων των Πολυτεχνείων είναι η ουσιαστική έλλειψη οργανωμένης και συστηματικής αλληλοτροφοδότησης και αλληλοσυνεννόησης μεταξύ των εκπαιδευτικών και των φορέων της παραγωγής, για ενημέρωση επί των αναγκών κάθε πλευράς και για κατάλληλη οργάνωση και προσαρμογή.

Η δυνατότητα ανταπόκρισης του τομέα παραγωγής στις σύγχρονες απαιτήσεις (τεχνολογία, οργάνωση), εξαρτάται, βέβαια, και από τις γνώσεις και τις ικανότητες του παραγόμενου από τα ΑΕΙ δυναμικού, αλλά δεν είναι στοιχείο που θα καθορίσει το είδος της διασύνδεσης με τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και με τα νέα στοιχεία που πρέπει να εισαχθούν σε αυτά, δεδομένου ότι η εξέλιξη της παραγωγής, εξαρτάται κυρίως από στελέχη που έχουν ωριμάσει μέσα σ' αυτόν τον χώρο.

Η κατάλληλη προσαρμογή των σπουδών στα τεχνικά πανεπιστήμια πρέπει κυρίως να γίνεται με τρόπο που οι απόφοιτοι να μπορούν να ανταποκριθούν άμεσα στις απαιτήσεις των πρώτων σταδίων της μελέτης και της κατασκευής και να διαθέτουν το δυναμικό για συνεχή εξέλιξη και αναβάθμιση.

Τα προσόντα σχετικά με τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τους τρόπους συμπεριφοράς του Μηχανικού για να μπορέσει να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των διαφόρων φορέων παραγωγής τεχνικού έργου συνοψίζονται στα επόμενα :

- Επιστημονικό υπόβαθρο, βασισμένο σ' ένα σύγχρονο και ρεαλιστικό πρόγραμμα σπουδών
- Γνώση των διαδικασιών εκπόνησης μελετών και των σύγχρονων τεχνολογιών παραγωγής έργων
- Γνώση, έστω και γενική του τομέα παραγωγής δημοσίου έργου (νομοθεσία, διαδικασίες, απαιτήσεις και τρόπος λειτουργίας αναθετουσίων αρχών)
- Γνώση ξένων γλωσσών

- Ευελιξία στην επέκταση των γνώσεων σε διαφορετικά αντικείμενα και προσαρμογή σε διαφορετικό τρόπο ή τομέα εργασίας
- Διάθεση για συνεχιζόμενη ενημέρωση, εκπαίδευση μέσω παρακολούθησης προγραμμάτων, σεμιναρίων, συνεδρίων, κ.λ.π.
- Δυνατότητα αντιμετώπισης των τεχνικών προβλημάτων και εξεύρεση λύσεων με προσωπικές πρωτοτυπίες και πρωτοβουλίες, και όχι περιορισμός στην απλή εφαρμογή μόνο λύσεων που έχει διδαχτεί μέσα από τα στενά πλαίσια των text books.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Για να γίνουν πιο ενδιαφέρουσες οι σπουδές στα ΑΕΙ, για να δείξουν από την πρώτη στιγμή στους φοιτητές την ουσιαστική και πρακτική σημασία των προσφερόμενων γνώσεων και για να προετοιμαστούν στελέχη που θα μπορούν άμεσα να γίνουν παραγωγικά, τα προγράμματα σπουδών πρέπει να εμπλουτισθούν κατάλληλα και να υπάρξει μία συνεχής αλληλεπίδραση με τους φορείς της παραγωγής. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με :

- Ένταξη στα προγράμματα σπουδών εφαρμογών σε πραγματικά έργα, συστηματική χρήση παραδειγμάτων που να δείχνουν πώς εφαρμόζονται οι γνώσεις στην πράξη, οργάνωση διαλέξεων-εκδηλώσεων με φορείς της παραγωγής
- Πραγματοποίηση τεχνικών επισκέψεων που δεν θα περιορίζονται στην απλή συμμετοχή, αλλά θα συμπληρώνονται με εργασίες τεχνικών εκθέσεων και κριτικών παρατηρήσεων
- Αξιοποίηση των εκπαιδευτικών εκδρομών, με περιορισμό του τουριστικού χαρακτήρα και με επαναφορά τους στον αρχικό στόχο, που ήταν και πρέπει να είναι η ουσιαστική επαφή με σημαντικά και σύγχρονα έργα και η διεύρυνση των γνώσεων με τη γνωριμία τόπων και έργων διαφορετικών από την τοπική καθημερινότητα.
- Ουσιαστικοποίηση της πρακτικής άσκησης σε διάφορους τομείς της παραγωγής
- Συνκρότηση μηχανισμών διασύνδεσης των ΑΕΙ με δημόσιους φορείς, βιομηχανία, ΤΕΕ, κλαδικούς Συλλόγους Μηχανικών, Συλλόγους Μελετητών και Εργοληπτών κ.λ.π.

Ο Σύλλογος Μελετητών Κεντρικής Μακεδονίας, σε συνεργασία με το ΤΕΕ/ΤΚΜ έχει τη διάθεση και είναι σε θέση να συμβάλει στην αποτελεσματική και ουσιαστική διασύνδεση του Πανεπιστημίου με τον τομέα των Μελετών, με :

- Α. Συνεργασία στην οργάνωση προγραμμάτων Πρακτικής άσκησης :** Κατάρτιση καταλόγου Μελετητών και Γραφείων Μελετών, που προτίθενται να απασχολήσουν στο

πλαίσιο των εκπονουμένων μελετών τους, τελειοφοιτους ή φοιτητές μικρότερων εξαμήνων του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών. Η εμπειρία που θα αποκτήσουν οι φοιτητές, ανάλογα με τη διάρκεια της απασχόλησής τους, το είδος των Μελετών και το συγκεκριμένο αντικείμενο με το απασχολήθηκαν, μπορεί να προσμετράται στην τελική τους αξιολόγηση για την απόκτηση του Διπλώματος. Η μέθοδος, τα θέματα απασχόλησης και γενικά κάθε θέμα που θα διαμορφώσει την πρακτική αυτή εξάσκηση των φοιτητών στα γραφεία μελετών, θα προκύψουν μετά από στενή συνεργασία με το Πανεπιστήμιο. Στόχος θα είναι η δημιουργία μιας βάσης δεδομένων Εργοδοτών, οι οποίοι θα έχουν συμβάλει σε έναν βαθμό στην εκπαίδευση των δυνητικά μελλοντικών συνεργατών τους, με αποτέλεσμα μία συνεχή ροή επικοινωνίας από τις σπουδές στην πράξη

- B. Διαλέξεις και σεμινάρια**, όπου θα παρουσιάζονται οι προοπτικές τα προβλήματα, διαδικαστικά και θεσμικά θέματα για την είσοδο στον κλάδο των Μελετητών, ώστε ο απόφοιτος να είναι προετοιμασμένος και σωστά πληροφορημένος σχετικά με το αντικείμενο και τις απαιτήσεις του επαγγέλματος.

Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΟΙ ΝΕΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

Διημερίδα του Τμήματος Πολιτικών
Μηχανικών του ΑΠΘ :

«Διασύνδεση του Ακαδημαϊκού χώρου
του Πολιτικού Μηχανικού με την
πράξη και την παραγωγή»

ΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

- Ο Μελετητής ως κρίκος της αλυσίδας παραγωγής των Δημοσίων Έργων παίζει σημαντικό ρόλο στην αναπτυξιακή πορεία της χώρας και στην εναρμόνιση με τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- Βασικός παράγοντας για απρόσκοπτη εκτέλεση, την ποιότητα και τη λειτουργικότητα του έργου είναι η αρτιότητα, από άποψη τεχνική και επιστημονική, αλλά και η εφαρμοσιμότητα της Μελέτης

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜ.
ΕΡΓΩΝ ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

- Άμεση επίδραση από ελληνικές και διεθνείς οικονομικές και αναπτυξιακές συνθήκες
- Παγκοσμιοποίηση της αγοράς : Διεθνής ανταγωνισμός
- Πλήρες άνοιγμα της Ευρωπαϊκής αγοράς : Συναγωνισμός και ανταγωνισμός σε όλους τους τομείς της παραγωγής του έργου

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜ.
ΕΡΓΩΝ ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟ - ΣΕ ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΠΙΠΕΔΟ -1-

- Ανταγωνιστικότητα
 - Υψηλό επίπεδο επιστημονικών και τεχνικών γνώσεων
 - Παρακολούθηση εξελίξεων της επιστήμης και της τεχνολογίας
 - Γνώση Κανονισμών
 - Γνώση ξένων γλωσσών
 - Παρακολούθηση και ενημέρωση για τα πλαίσια εργασίας σε άλλες χώρες

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜ.
ΕΡΓΩΝ ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΣΕ ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΠΙΠΕΔΟ -2-

- > Παραγωγικότητα
 - Ποιότητα, ποσότητα και ταχύτητα στην εκτέλεση της εργασίας
- > Διατήρηση σταθερής ποιότητας εργασίας
 - Εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης ποιότητας - Απόκτηση πιστοποιητικών τήρησης των συστημάτων αυτών
- > Ευελιξία στην αντιμετώπιση των αναμενόμενων συχνών αλλαγών στον τομέα και στον τόπο εργασίας - Διάθεση και ικανότητα προσαρμογής στις δημιουργούμενες νέες συνθήκες

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜ.
ΕΡΓΩΝ ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Η ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

- > Αυξημένη αναγκαιότητα για εξειδικευμένη και ποιοτική εργασία, ως αποτέλεσμα του πληθωρισμού στελεχών και του ανταγωνισμού γενικότερα
- > Συρρίκνωση του Δημόσιου τομέα & ταυτόχρονη ανάληψη πρωτοβουλιών από τον ιδιωτικό τομέα
- > Αυξημένες απαιτήσεις στον τομέα προγραμματισμού, προετοιμασίας και εκτέλεσης του έργου (Μηχανικοί «Διοίκησης» μελετών και έργων, Σύμβουλοι και ελεγκτές Δημόσιων φορέων)

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜ.
ΕΡΓΩΝ ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ -1-

- > Στελεχιακή ενδυνάμωση μελετητικών μονάδων, συνεργασία και αξιοποίηση της υπάρχουσας εμπειρίας
- > Εκσυγχρονισμός εξοπλισμού Γραφείων (βιβλιοθήκες, ηλεκτρονικός εξοπλισμός, προγράμματα Η/Υ, μηχανήματα)
- > Βελτίωση οργάνωσης και εκπαίδευσης επιστημονικού, βοηθητικού και διοικητικού προσωπικού

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜ.
ΕΡΓΩΝ ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ -2-

- > Εξασφάλιση δυνατότητας ανταπόκρισης στις νέες απαιτήσεις οργάνωσης και λειτουργίας Γραφείων (Διασφάλιση ποιότητας στην παραγωγή τεχνικού έργου, Ασφαλιστική κάλυψη επαγγελματικού κινδύνου)
- > Συνεχής παρακολούθηση και ενημέρωση επιστημονικών και τεχνικών εξελίξεων
- > Βελτίωση οργανωτικής δομής για αποδοτικότερη εσωτερική λειτουργία, συνεργασία με άλλους Μελετητές, στενή & αποδοτική επαφή με επιβλέπουσες υπηρεσίες

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜ.
ΕΡΓΩΝ ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ -3-

- Τα Ελληνικά Γραφεία Μελετών έχουν δημιουργήσει το υπόβαθρο για αναβαθμισμένη παροχή υπηρεσιών στο Ελληνικό Δημόσιο και αξιοπρεπή παρουσία σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- Η αύξηση του αριθμού των οργανωμένων Γραφείων Μελετών την τελευταία 5-ετία φθάνει το 50% και αντανάκλα τη μεγάλη προσπάθεια για ανταπόκριση στις απαιτήσεις και ευκαιρίες του τομέα παραγωγής Δ.Ε. της χώρας μας και στον ανταγωνισμό με ίσους όρους με γραφεία χωρών της ΕΕ

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜ.
ΕΡΓΩΝ ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΤΑΞΗ
ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ -1-

- Επιστημονικό υπόβαθρο βασισμένο σε σύγχρονο και ρεαλιστικό πρόγραμμα σπουδών
- Γνώση διαδικασιών εκπόνησης μελετών και σύγχρονων τεχνολογιών παραγωγής έργων
- Γνώση του τομέα παραγωγής δημοσίου έργου
- Γνώση ξένων γλωσσών

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜ.
ΕΡΓΩΝ ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΤΑΞΗ
ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ -2-

- Ευελιξία στην επέκταση των γνώσεων σε διαφορετικά αντικείμενα - Προσαρμογή σε διαφορετικό τρόπο ή τομέα εργασίας
- Διάθεση για συνεχιζόμενη ενημέρωση-εκπαίδευση μέσω παρακολούθησης προγραμμάτων, σεμιναρίων, συνεδρίων
- Δυνατότητα αντιμετώπισης τεχνικών προβλημάτων - Εξεύρεση λύσεων με προσωπικές πρωτοτυπίες και πρωτοβουλίες

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜ.
ΕΡΓΩΝ ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Ο ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕ
ΤΗΝ ΠΡΑΞΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ
ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ ΜΕ

- Ένταξη στα προγράμματα σπουδών εφαρμογών σε πραγματικά έργα
- Συστηματική χρήση παραδειγμάτων εφαρμογής γνώσεων στην πράξη
- Οργάνωση διαλέξεων-εκδηλώσεων με φορείς της παραγωγής
- Πραγματοποίηση τεχνικών επισκέψεων
- Σύνταξη τεχνικών εκθέσεων, κριτικών παρατηρήσεων

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜ.
ΕΡΓΩΝ ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Ο ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕ
ΤΗΝ ΠΡΑΞΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ
ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ ΜΕ -2-

- Ουσιαστικοποίηση της πρακτικής άσκησης σε διάφορους τομείς της παραγωγής
- Συγκρότηση μηχανισμών διασύνδεσης των ΑΕΙ με δημόσιους φορείς, βιομηχανία, ΤΕΕ, Συλλόγους Μηχανικών
- Ουσιαστικές τεχνικές εκδρομές και όχι τουριστικές

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜ.
ΕΡΓΩΝ ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Ο ΣΜΕΔΕΚΕΜ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙ

- Συνεργασία με ΤΕΕ και ΑΕΙ στην οργάνωση προγραμμάτων Πρακτικής άσκησης
- Κατάρτιση καταλόγου Μελετητών & Γραφείων Μελετών για απασχόληση τελειοφοίτων ή φοιτητών μικρότερων εξαμήνων του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών
- Οργάνωση Διαλέξεων και Σεμιναρίων με παρουσίαση των προοπτικών, των προβλημάτων, διαδικαστικών και θεσμικών θεμάτων για την είσοδο στον κλάδο των Μελετητών

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ ΔΗΜ.
ΕΡΓΩΝ ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

***Εκσυγχρονισμός των τεχνικών υπηρεσιών του
δημοσίου τα προσεχή πέντε (5) χρόνια και
αναβάθμιση των διπλωματούχων Μηχανικών που
υπηρετούν σ' αυτές***

Αθανάσιος Μπούμης

Πρόεδρος Ε.Μ.Δ.Υ.Δ.Α.Σ.

Διημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004

ΔΙΗΜΕΡΙΔΑ

ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΧΩΡΟΥ
ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΑΞΗ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

ΘΕΜΑ

ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ
ΤΑ ΠΡΟΣΕΧΗ ΠΕΝΤΕ (5) ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΤΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΟΥ ΥΠΗΡΕΤΟΥΝ Σ' ΑΥΤΕΣ

ΟΜΙΛΗΤΗΣ

ΘΑΝΑΣΗΣ ΜΠΟΥΜΗΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ Π.Ο ΕΜΔΥΔΑΣ

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ, ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΩΝ ΑΝΩΤΑΤΩΝ ΣΧΟΛΩΝ 5ΕΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

Η ΕΜΔΥΔΑΣ είναι η Ένωση των 11.000 Δημοσίων Υπαλλήλων Μηχανικών, Διπλωματούχων Ανωτάτων Σχολών πενταετούς φοίτησης.

- Εργάζονται στα Υπουργεία, τα Ν.Π.Δ.Δ που εποπτεύονται απ' αυτά, τις Περιφέρειες, τις Νομ. Αυτοδιοικήσεις και τους Ο.Τ.Α.
- Οι Διπλωματούχοι Μηχανικοί του Δημοσίου, με την Εξειδικευμένη Γνώση που κατέχουν ως επιστήμονες, συμμετέχουν ουσιαστικά στην διαδικασία Ανάπτυξης του τόπου:
 - Μέσω από τα μεγάλα και μικρότερα τεχνικά έργα, στον σχεδιασμό, τη μελέτη, την επίβλεψη της κατασκευής, την ποιότητα και τη διαχείριση των έργων.
 - Με ενκυρότητα και υπευθυνότητα, σε μια προστάθεια ισόρροπης ανάπτυξης, πέραν της μελέτης και κατασκευής των έργων, οι Διπλωματούχοι Μηχανικοί συνυπάρχουν αρμονικά και στους υπόλοιπους παραγωγικούς τομείς τη χωροταξία και πολεοδομία, τη βιομηχανία, τη γεωργία, τον ορυκτό πλούτο, αλληλοσυμπληρώνοντας την οικονομική ανάπτυξη και την προστασία του δομημένου και φυσικού περιβάλλοντος.
 - Ακόμη, η ειδοποιός διαφορά των Διπλωματούχων Μηχανικών από τις άλλες κατηγορίες επιστημόνων υπαλλήλων, αναδεικνύεται σε τομείς όπως εκείνους, του Πολιτισμού, της Άμυνας, του Τουρισμού, της Σχολικής και συνολικότερα Εκπαιδευτικής υποδομής, της Εργατικής Στέγασης, της Υγείας, των Μεταφορών και της Ε.π. Ναυτιλίας.
 - Οι Διπλ. Μηχανικοί του Δημοσίου αποτελούν βασικό μοχλό στην υλοποίηση και αξιοποίηση των Δημοσίων και Ιδιωτικών Επενδύσεων.
- Και μόνο το γεγονός ότι, μόνο αυτοί απ' όλους τους Διπλωματούχους Ανωτάτων Σχολών, έχουν σύμφωνα με το Νόμο ποινικές ευθύνες κατά την απλή και καθημερινή άσκηση των καθηκόντων τους, αντανakλά τη πραγματική τους θέση στην παραγωγική διαδικασία. Δεν θα πρέπει να υποτιμήσουμε ακόμη δύο ιδιαίτερα χαρακτηριστικά α) το γεγονός ότι με την πρόσληψή τους, το Δημόσιο εξαγοράζει την « άδεια άσκησης επαγγέλματος τους», και β) την πενταετή διάρκεια των σπουδών τους.
- Οι Διπλωματούχοι Μηχανικοί του Δημοσίου έχουν δώσει τον καλύτερο τους εαυτό συμβάλλοντας αποφασιστικά στη επιτυχή ολοκλήρωση των Ολυμπιακών Έργων. Το ίδιο ανταποκρίθηκαν μέχρι σήμερα σ' όλα τα Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης, και θα συνεχίσουν μέχρι την Ολοκλήρωση των Έργων του Τρίτου Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (Γ' ΚΠΣ) που βρίσκεται σε εξέλιξη.

ΕΡΓΟ ΚΑΙ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

Αν θα θέλαμε να περιγράψουμε το έργο του Διπλωματούχου Μηχανικού στο Δημόσιο και παράλληλα να κάνουμε μια πρώτη προσέγγιση πρακτικών καθηκόντων στη διαδικασία παραγωγής τεχνικού αντικειμένου θα προτείναμε τα εξής:

- Στην εκκίνηση, μετά την άδεια άσκησης επαγγέλματος, οι Διπλωματούχοι Μηχανικοί εκπαιδεύονται ή εξειδικεύονται σε τομείς έργων. Σε ορισμένες ανεπτυγμένες χώρες, η διαδικασία αυτή διαρκεί δύο χρόνια.
- Στη συνέχεια, για μια τριετία περίπου, ασχολούνται με καθήκοντα βοηθού μηχανικού στη μελέτη, την επίβλεψη, τον έλεγχο κλπ.
- Ακολούθως, οι Δ.Μ ασχολούνται με καθήκοντα μηχανικού :
 - α) λήψη πάσης φύσεως στοιχείων έρευνας κ.λ.π.
 - β) - έκδοση κάθε μορφής αδειών ή διοικητικών τεχνικών πράξεων,
- έγκριση ή συλλογή διαφόρων σχεδίων και λοιπών πράξεων ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ του έργου,
 - γ) παροχή τεχνικών οδηγιών και λοιπών εργασιών που αφορούν τον σχεδιασμό, τον προγραμματισμό, την οργάνωση και την διαχείριση,
 - δ) εκτέλεση και διεκπεραίωση όλων των διαδικασιών μελέτης,
 - ε) εκτέλεση και διεκπεραίωση όλων των διαδικασιών εκτέλεσης έργων,
 - στ) εκτέλεση και διεκπεραίωση όλων των διαδικασιών συντήρησης,
 - ζ) εκτέλεση και διεκπεραίωση όλων των διαδικασιών για προμήθειες εμπορευμάτων και εγκαταστάσεις,
 - η) προώθηση διαδικασιών ελέγχου, επιθεώρησης και επιθεώρησης τεχνικού έργου, με την έννοια κατανόησης στην πράξη της Διοίκησης του Τεχνικού Έργου, στα τρία προαναφερόμενα επίπεδα. (Δ/νουσα Υπηρεσία – επίβλεψη, Προϊσταμένη Αρχή, Επιθεώρηση),
 - θ) υλοποίηση προγραμμάτων Επιμόρφωσης και τέλος,
 - ι) προγράμματα τυποποίησης και Μηχανοργάνωσης των παρεχομένων υπηρεσιών.
- Στον επόμενο βαθμό, οι Δ.Μ μπορούν να αναλάβουν την ευθύνη τμήματος, χωρίς πλήρη πρωτοβουλία στη λήψη των τελικών αποφάσεων (ως Τμηματάρχης).
- Εν συνέχεια :
 - Μπορούν να παίρνουν πρωτοβουλίες και ευθύνες στο τομέα τους ως Δ/ντες σε μικρές μονάδες.
 - Σε ιδιαίτερη βαθμίδα, διευθύνουν αριθμό επί μέρους μονάδων, τμημάτων ή τομέων ως ώριμοι Διευθυντές.
- Στην επόμενη βαθμίδα (δυναμικά), ανήκουν οι Επιθεωρητές, που διοικούν, κατευθύνουν και ελέγχουν αριθμό επί μέρους Διευθύνσεων. Είναι δυνατόν να λειτουργούν σε επίπεδο περιφέρειας και δεν έχουν σχέση με το σημερινό σώμα των Επιθεωρητών, το οποίο θα πρέπει να αναβαθμιστεί συνεχίζοντας τη λειτουργία του ως ελεγκτικός μηχανισμός Δημοσίων Έργων.
- Τέλος τον ανώτερο βαθμό της ιεραρχίας, καταλαμβάνουν οι Γενικοί Δ/ντες, οι οποίοι συντονίζουν και κατευθύνουν μεγάλους τομείς έργων, αποτελώντας συγχρόνως και σύνδεσμο της Διοίκησης με την Πολιτική Ηγεσία.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΣΟΝΤΑ – ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗ ΣΤΙΣ

ΝΕΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΩΣΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Προκειμένου να ανταποκριθούμε στις προκλήσεις του Σήμερα και να προλάβουμε το Αύριο, θα πρέπει άμεσα να προχωρήσουμε σε ριζικές μεταρρυθμιστικές Αλλαγές στη Δημόσια Διοίκηση, ιδιαίτερα στο τομέα των Τεχνικών Υπηρεσιών που μας αφορά.

- Σε επιτελικούς τομείς, κλάδων, όπως των Διπλ. Μηχανικών πενταετούς φοίτησης, θα πρέπει άμεσα να συσταθούν οι προβλεπόμενοι από τον Νόμο ΔΙΥΠΟΥΡΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ. Ο Διυπουργικός κλάδος θα πρέπει να διοικείται από ξεχωριστό Υπηρεσιακό Συμβούλιο. Επίσης, απαραίτητη προϋπόθεση για να γίνει λειτουργικός ένας Δ.Κ θα πρέπει να έχει δικό του Κλαδικό Μισθολόγιο.
- Ειδικά:
 - Κάθε Μονάδα Παραγωγής Τεχνικού Έργου (Επιθεώρηση, Γεν. Δ/ση, Δ/ση, Τμήμα), θέτει σε ετήσια βάση ΣΤΟΧΟΘΕΣΙΑ, μετρήσιμη ποιοτικά και ποσοτικά. Η στοχοθεσία εξειδικεύεται σε επιμέρους χρονικά διαστήματα και εξατομικεύεται.
 - Σε τακτά χρονικά διαστήματα και όχι αργότερα του έτους, γίνεται απολογισμός και αξιολογούνται μονάδες και άτομα.
 - Η αξιολόγηση – βαθμολογία Τεχνικών Μονάδων και Διπλ. Μηχανικών πρέπει να είναι συνάρτηση της επιτυχίας των στόχων, οι οποίοι έχουν εκ των προτέρων τεθεί.
 - Οι κρίσεις των υπαλλήλων δεν μπορεί να γίνονται με μοναδικό κριτήριο επιλογής τα χρόνια υπηρεσίας, ούτε με καθαρά τυπικά κριτήρια, με αποτέλεσμα όλοι ισοπεδωτικά να κρίνονται άριστοι, χωρίς να μπορείς να διακρίνεις. Οι Διπλ. Μηχανικοί θα πρέπει να κρίνονται με βάση εκείνα που προσφέρουν και τα οποία προκύπτουν από συγκεκριμένο καθηκοντολόγιο.
 - Καθοριστικής σημασίας στη στοχοθεσία μιας Μονάδας Παραγωγής Τεχνικού Έργου είναι επίσης :
 1. Η διαρκής και υποχρεωτική Επιμόρφωση, τόσο των νεοδιορισμένων όσο και των παλαιωτέρων, με επιμορφωτικά προγράμματα τόσο από το ΥΠΕΣΔΔΑ, όσο και από τα Πολυτεχνεία.
 2. Στο βαθμό που χορηγηθεί από την Πολιτεία, το αιτούμενο από το ΤΕΕ και την ΕΜΔΥΔΑΣ «Master» στους Διπλ. Μηχανικούς (πενταετής φοίτηση – περιεχόμενο σπουδών), για τα στελέχη του Δημοσίου, θα πρέπει να σχεδιαστούν εν συνεχεία, οι σπουδές δεύτερης εξειδίκευσης (δεύτερο Master ή διδακτορικό) για την προώθηση των στόχων της συγκεκριμένης τεχνικής μονάδας.
 3. Η κάθε τεχνική μονάδα, σε τακτά χρονικά διαστήματα, θα πρέπει να εντοπίζει: α) τις ανάγκες της Υπηρεσίας και β) την πρόοδο κάθε Διπλ. Μηχανικού, προκειμένου να προγραμματίζεται σε συνεργασία με τα Πολυτεχνεία της Χώρας, η συνεχής επιμόρφωση και οι σπουδές επιπλέον εξειδίκευσης.
 - Σε κάθε Τεχνική Υπηρεσία του Δημοσίου θα πρέπει να προΐσταται σε γραφείο, Τμήμα, Δ/ση, Γεν/κή Δ/ση, Επιθεώρηση, αποκλειστικά Διπλωματούχος Μηχανικός Πανεπιστημ. Εκπαίδευσης 5ετούς φοίτησης και όχι ΤΕ ή Δ.Ε!!
 - Την προώθηση σύγχρονων Οργανισμών σε Υπουργεία, ΝΠΔΔ, Ν.Α και ΟΤΑ, ιδιαίτερα όσον αφορά τις Τεχνικές Υπηρεσίες.

- Επίσης θα πρέπει από τα πριν για κάθε στέλεχος μονάδας, να είναι προσδιορισμένα τα κριτήρια και οι συντελεστές βαρύτητας αυτών π.χ για τα στελέχη μιας κλασσικής Τεχνικής Υπηρεσίας θα μπορούσε να γίνει η εξής ιεράρχηση:
 1. Επαγγελματική κατάρτιση
 2. Υπηρεσιακό ενδιαφέρον, πρωτοβουλία και κατάρτιση
 3. Διοικητική ικανότητα (ιδιαίτερα όταν πρόκειται για θέσεις διοικητικής ευθύνης)
 4. Ποιοτική απόδοση
 5. Ποσοτική απόδοση
 6. Οργανωτικότητα και υπευθυνότητα
 7. Υπηρεσιακό ήθος και συμπεριφορά
- Για τους Διπλ. Μηχανικούς, στις κρίσεις επιλογής, δεν πρέπει να προβλέπεται η διαδικασία των γραπτών εξετάσεων. Πέραν του λόγου της άδειας άσκησης επαγγέλματος που μόνο αυτοί κατέχουν και εκ του γεγονότος ότι, μάχιμα και επιτελικά στελέχη θα «αποσπώνται» για μεγάλα χρονικά διαστήματα από παραγωγικά καθήκοντα (Έργα, Μελέτες, Management, κλπ), προκειμένου να «διαβάσουν φροντιστηριακά για να περάσουν τις εξετάσεις τους».
- Εντός συγκεκριμένου χρονικού ορίου, θα πρέπει να προσδιορισθεί συγκεκριμένη στοχοθεσία, για τη Διασφάλιση Ποιότητας, Πιστοποίησης παρεχομένων υπηρεσιών (ISO) στις Τεχνικές Υπηρεσίες του Δημοσίου.

Αγαπητοί συνάδελφοι,

Η ανασυγκρότηση – ανασχεδιασμός των Τεχνικών Υπηρεσιών του Δημοσίου και η διασφάλιση ποιότητας (ISO) με την πιστοποίηση των παρεχομένων υπηρεσιών τους, αποτελεί το 2^ο βασικό στόχο της Πανελληνίας Ομοσπονδίας της ΕΜΔΥΔΑΣ, όπως προέκυψε από το 7^ο Συνέδριο μας στην Καβάλα τον περασμένο Μάιο.

Η επίτευξη του στόχου αυτού πιστεύουμε ότι θα συμβάλει αποφασιστικά στην αντιμετώπιση στη πράξη των προβλημάτων, ώστε να υλοποιηθεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το τεχνικό έργο που παράγεται, στα πλαίσια της ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ του τόπου.

Το συνέδριο μας επίσης, αποφάσισε, ότι για να γίνουν πράξη τα παραπάνω θα πρέπει άμεσα να γίνουν οι ειδικές μισθολογικές ρυθμίσεις, ώστε οι αμοιβές των Διπλ. Μηχανικών του Δημοσίου να ανταποκρίνονται και να αντιστοιχούν στα καθήκοντα και τις ευθύνες που αναλαμβάνουν και την κεντρική θέση που κατέχουν στην παραγωγική διαδικασία.

Και αυτό για μας αποτελεί Πρωταρχικό Στόχο.

Σε αντίθεση με το Ενιαίο Μισθολόγιο, εμείς στοχεύουμε στη σύγκλιση των αμοιβών μας με αυτές των Ευρωπαίων συναδέλφων μας, με προοπτική τη θεσμοθέτηση Κλαδικού Μισθολογίου των Διπλ. Μηχανικών του Δημοσίου. Εξάλλου τα κλαδικά μισθολόγια ως γνωστόν αποτελούν προϋπόθεση, ώστε να καταστούν λειτουργικοί οι Διυπουργικοί κλάδοι.

Και με την τοποθέτηση αυτή κλείνουμε τη σύντομη εισήγηση μας και ευχόμαστε καλή επιτυχία στις εργασίες της Διημερίδας αυτής, πιστεύοντας ότι αυτή συμβάλλει τα πλείστα, στην αντιμετώπιση και επίλυση των σημερινών και αυριανών κρίσιμων προβλημάτων της Τεχνικής Παιδείας και Παραγωγής.

ΘΑΝΑΣΗΣ ΜΠΟΥΜΗΣ

Αρχιτέκτων Μηχανικός
Πρόεδρος Π.Ο ΕΜΔΥΔΑΣ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

***Προοπτικές απασχόλησης του Πολιτικού
Μηχανικού στην Αυτοδιοίκηση***

Γεώργιος Κουγιάμης

Πρόεδρος αναπτυξιακής εταιρείας «ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ Α.Ε.»
π. Δήμαρχος Θέρμης
π. Βοηθός Νομάρχης Θεσσαλονίκης

Διημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004

ΚΟΥΤΙΑΜΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ «ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ Α.Ε.»
π. ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΘΕΡΜΗΣ
π. ΒΟΗΘΟΣ ΝΟΜΑΡΧΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Διημερίδα «Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού με την πράξη και την παραγωγή»

Θεσσαλονίκη, 4 Νοεμβρίου 2004

ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ

Η Αυτοδιοίκηση του μέλλοντος οφείλει να είναι Ευέλικτη και Αποτελεσματική στην παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών ποιότητας, για να εξυπηρετήσει τις ανάγκες των πολιτών.

Η Αυτοδιοίκηση είναι και θα είναι ένα τοπικό μονοπώλιο, με αποκλειστικές αρμοδιότητες που συνεχώς διευρύνονται.

Παρόλα αυτά, η Αυτοδιοίκηση λειτουργεί σε ένα περιβάλλον ανταγωνιστικό και τα επόμενα χρόνια απαραίτητη προϋπόθεση για τη χρηματοδότηση της είναι η ύπαρξη επιχειρησιακών και διαχειριστικών σχεδίων τετραετίας.

Για την εκπόνηση και υλοποίηση των παραπάνω, βασικό στοιχείο - κλειδί είναι η ύπαρξη Τεχνικής Υπηρεσίας ή τουλάχιστον Τεχνικού Γραφείου για τους μικρότερους Δήμους, στελεχωμένων με δυναμικό που θα διαθέτει ευρείες γνώσεις και δεξιότητες.

Μετά το 1999 στην Ελλάδα λειτουργούν 901 Δήμοι και 130 Κοινότητες. Όσον αφορά στο Β' βαθμό, υφίστανται 50 Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις, εκ των οποίων οι τρεις είναι διευρυμένες και περιλαμβάνουν συνολικά 7 Νομαρχιακά Διαμερίσματα.

Το μερίδιο της Τοπικής και Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης στην αγορά εργασίας των Μηχανικών είναι αρκετά μεγάλο. Διευρύνεται δε ακόμα περισσότερο εάν συμπεριληφθούν και οι ελεύθεροι επαγγελματίες που παρέχουν εξειδικευμένες υπηρεσίες στους ΟΤΑ, καθώς οι τελευταίοι είναι από τους μεγάλους πελάτες για μελετητές και κατασκευαστές έργων.

Την τρέχουσα περίοδο στους Δήμους και τις Νομαρχίες υπάρχουν ορισμένα προβλήματα παραγωγικότητας, εργασιακών σχέσεων και μισθολογίου, καθώς και προβλήματα οριοθέτησης των σχέσεων αιρετών - μηχανικών, οι οποίες αποτελούν σημαντικό παράγοντα ομαλής λειτουργίας και αποτελεσματικότητας.

Παρόλη τη μεγάλη μεταρρύθμιση του «Καποδίστρια» με τις συνενώσεις των ΟΤΑ, εξακολουθούν να υφίστανται μικροί Δήμοι, με περιορισμένους πόρους και αδυναμία οργάνωσης Τεχνικής Υπηρεσίας. γεγονός όμως που έχει εντοπιστεί και από τη μεριά της ίδιας της Αυτοδιοίκησης και από τη μεριά της κεντρικής εξουσίας.

Μιλώντας για την αγορά της Αυτοδιοίκησης θα πρέπει να παίρνουμε υπόψη τις διαφαινόμενες εξελίξεις, με βάση το Σύνταγμα της Ελλάδας που προβλέπει δύο βαθμούς αυτοδιοίκησης και τις διαδικασίες της Ευρωπαϊκής Ολοκλήρωσης που προβλέπουν απ' ευθείας συνομιλίες με Αυτοδιοικούμενες Περιφέρειες:

Από τη μια μεριά υπάρχει έντονη συζήτηση για την εξέλιξη του Β' βαθμού (πρόσφατο ομόφωνο ψήφισμα του Συνεδρίου της ΚΕΔΚΕ) σε μεγαλύτερες ενότητες από αυτές των Νομαρχιών (πιθανόν και σε επίπεδο σημερινών Περιφερειών), με ουσιαστικότερες αρμοδιότητες στον προγραμματισμό και την παραγωγή έργων και υπηρεσιών. Ενδεικτικά αναφέρουμε τομείς στους οποίους δραστηριοποιείται και θα διευρυνθεί η αρμοδιότητα τους και αφορούν άμεσα τους Πολιτικούς Μηχανικούς: Προγραμματισμός έργων, Πολεοδομία, Σχολική Στέγη, Οδοποιία, Αντιπλημμυρική προστασία, Περιβάλλον, Υδατικοί πόροι.

Από την άλλη μεριά, αναζητούνται ήδη τρόποι να ξεπεραστούν τα προαναφερόμενα προβλήματα των Δήμων και Κοινοτήτων, όπως νέες διαδημοτικές συνεργασίες ή νέες εθελοντικές συνενώσεις. Επίσης έχουν γίνει μελέτες για τη λειτουργία Μητροπολιτικών Δομών στα Πολεοδομικά Συγκροτήματα Αθηνών - Πειραιώς και Θεσσαλονίκης, ενώ η ΚΕΔΚΕ (Κεντρική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων Ελλάδας) ομόφωνα αποφάσισε στο πρόσφατο Συνέδριο της την ανάγκη θέσπισης Μητροπολιτικής Διακυβέρνησης σε όλα τα μεγάλα αστικά συγκροτήματα.

Σε συνδυασμό και με την ενίσχυση του Β' βαθμού, αποτελεί **μονόδρομο** για την Α'βάθμια Αυτοδιοίκηση η οργάνωση και στελέχωση εσωτερικών τεχνικών υπηρεσιών και υπηρεσιών προγραμματισμού και ανάπτυξης.

Η ειδικότητα του Πολιτικού Μηχανικού είναι απαραίτητη και στη μικρότερη ακόμα υπηρεσιακή μονάδα στην Αυτοδιοίκηση. Υπάρχουν επίσης δυνατότητες απασχόλησης στους υποστηρικτικούς μηχανισμούς, όπως η Αναπτυξιακές Εταιρείες, οι Δημοτικές Επιχειρήσεις και οι μελλοντικές Μητροπολιτικές Δομές.

Ο Πολιτικός Μηχανικός, κυρίως στους μικρούς και μεσαίους Δήμους, πρέπει να είναι γνώστης πολλαπλών αντικειμένων του κλάδου του, πέρα από αυτό του στατικού.

Είναι αναγκαίο να έχει γνώσεις:

- ✓ Χωροταξίας και Πολεοδομίας,
- ✓ Τεχνολογιών Περιβάλλοντος,
- ✓ Διοίκησης έργων,
- ✓ Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού και
- ✓ Οικονομίας.

Επίσης θα πρέπει να αξιοποιεί τις νέες τεχνολογίες, να γνωρίζει το χειρισμό ειδικών προγραμμάτων Η/Υ, όπως το AutoCAD και τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS).

Πέρα από τις γνώσεις, ο Π.Μ. απαιτείται να διαθέτει αρκετές δεξιότητες:

- ✓ Εργασίας σε διεπιστημονικές ομάδες,
- ✓ Οργάνωσης και συντονισμού ομάδων εργασίας,
- ✓ Ανάληψης πρωτοβουλιών,
- ✓ Επικοινωνίας με τους πολίτες και διαπραγμάτευσης με εξωτερικούς συνεργάτες και αναδόχους έργων,

Αντίληψης της διάστασης του αντικειμένου που χειρίζεται στο συνολικότερο πλαίσιο προγραμματισμού του φορέα Αυτοδιοίκησης και των οικονομικών παραμέτρων.

Επίσης σημαντική είναι η ικανότητα να αποκτά νέες γνώσεις και να κατανοεί και να χειρίζεται το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας των ΟΤΑ.

Τα κύρια αντικείμενα στα οποία καλείται να εργαστεί είναι:

- Τεχνικές υποδομές ύδρευσης, αποχέτευσης, καθαριότητας και οδοποιίας.
- Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων (Διαχειριστικά σχέδια, Τεχνολογίες και πολιτικές διαχείρισης – επεξεργασίας, βασικά έργα).
- Χρήσεις Γης, Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια, Πράξεις Εφαρμογής.
- Κυκλοφοριακά – Συγκοινωνιακά – Οργάνωση στάθμευσης.
- Οικονομοτεχνικές μελέτες.

Στα παραπάνω πρέπει να προστεθεί πλέον και ο τομέας της ενέργειας, όσον αφορά στην Εξοικονόμηση Ενέργειας και στην εφαρμογή Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Ιδιαίτερο αντικείμενο θα αποτελέσουν τα δημόσια – δημοτικά κτίρια, μετά το νέο ΚΟΧΕΕ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ), ο οποίος πρέπει αναγκαστικά να τεθεί σε ισχύ μέχρι το τέλος του 2005.

Συμπερασματικά, η αγορά εργασίας, για τους Μηχανικούς γενικότερα και για τους Πολιτικούς Μηχανικούς ιδιαίτερα, στους φορείς Αυτοδιοίκησης θα μεγαλώσει τα επόμενα χρόνια. Οι απαιτήσεις αυτής της αγοράς αφορούν σε προγραμματισμό και σχεδιασμό έργων και υπηρεσιών, σε ενσωμάτωση της καινοτομίας στα δημόσια αγαθά που προσφέρει η Αυτοδιοίκηση, σε μελέτες, επιβλέψεις και διοίκηση έργων και Υπηρεσιών.

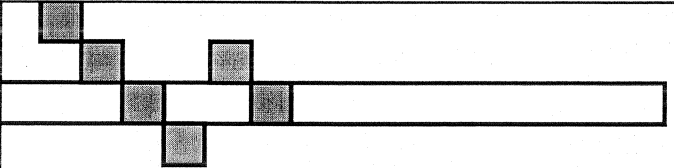
Το Πανεπιστήμιο, σε συνδυασμό με τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση, μπορούν να συμβάλλουν ώστε οι Πολιτικοί Μηχανικοί να έχουν και τις γνώσεις και τις ικανότητες που προαναφέρθηκαν για να ανταποκριθούν στην πρόκληση της Τοπικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Η φορείς της πράξης και της παραγωγής πρέπει να συμμετέχουν σε συνεχή και ουσιαστικό διάλογο με τους φορείς της εκπαίδευσης και να συνεργάζονται μαζί τους μέσα από ερευνητικά προγράμματα, την εφαρμογή καινοτομίας, την πρακτική άσκηση φοιτητών και άλλες μορφές.

Ελπίζοντας ότι ανταποκριθήκαμε ουσιαστικά στο κάλεσμα σας, σας συγχαίρω για την πρωτοβουλία και εύχομαι καλή επιτυχία στη συνέχεια των εργασιών σας.

Κλείνοντας, θα ήθελα να ευχηθώ στους φοιτητές καλή επιτυχία στις σπουδές σας και καλή σταδιοδρομία σε όποιον χώρο εργασίας επιλέξετε.

Ευχαριστώ,
Γιάννος Κουγιάνης



ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ

ΚΟΥΓΙΑΜΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ «ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ Α.Ε.»

1



Η ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ

Αυτοδιοίκηση του μέλλοντος:

- Ευέλικτη και Αποτελεσματική στην παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών ποιότητας
- τοπικό μονοπώλιο, με διευρυνόμενες αποκλειστικές αρμοδιότητες
- Λειτουργία σε ανταγωνιστικό περιβάλλον

2



ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

- Οικονομικοί και ανθρώπινοι πόροι
- Εκπόνηση επιχειρησιακών και διαχειριστικών σχεδίων τετραετίας
- Οργάνωση Τεχνικής Υπηρεσίας ή τουλάχιστον Τεχνικού Γραφείου
- Στελέχωση Υπηρεσιών με δυναμικό που θα διαθέτει ευρείες γνώσεις και δεξιότητες

3



Η σημερινή κατάσταση (1)

- Α' βάρθια Αυτοδιοίκηση:
901 Δήμοι και 130 Κοινότητες
- Β' βάρθια Αυτοδιοίκηση:
50 Νομ. Αυτοδιοικήσεις εκ των οποίων 3
Διευρυμένες (7 Νομαρχιακά
Διαμερίσματα)

4

Η σημερινή κατάσταση (2)

- Τ.Α. και Ν.Α. - Μεγάλο μερίδιο στην αγορά εργασίας Μηχανικών (υπάλληλοι & ελεύθεροι επαγγελματίες)
- Πολλοί μικροί Δήμοι, με περιορισμένους πόρους και αδυναμία οργάνωσης Τεχνικής Υπηρεσίας
- Προβλήματα παραγωγικότητας, εργασιακών σχέσεων και μισθολογίου
- Προβλήματα οριοθέτησης σχέσεων αιρετών - μηχανικών

5

Το άμεσο μέλλον (1)

Β' βάθμια Αυτοδιοίκηση:

- Εξέλιξη σε μεγαλύτερες γεωγραφικές ενότητες, πιθανόν σε επίπεδο σημερινής Περιφέρειας
- ουσιαστικές αρμοδιότητες στον προγραμματισμό και την παραγωγή έργων και υπηρεσιών

Ενδεικτικά:

- ✓ Προγραμματισμός έργων
- ✓ Πολεοδομία
- ✓ Σχολική Στέγη
- ✓ Οδοποιία (μελέτη-κατασκευή-συντήρηση)
- ✓ Αντιπλημμυρική προστασία
- ✓ Περιβάλλον
- ✓ Υδατικοί Πόροι

6

Το άμεσο μέλλον (2)

Α'βάθμια Αυτοδιοίκηση:

- Νέες διαδημοτικές συνεργασίες ή νέες εθελοντικές συνενώσεις
- Μητροπολιτική διακυβέρνηση στα μεγάλα πολεοδομικά συγκροτήματα
- **Μονόδρομος** η οργάνωση και στελέχωση εσωτερικών τεχνικών υπηρεσιών

7

Ο πολιτικός μηχανικός στην Αυτοδιοίκηση

- Απαραίτητη ειδικότητα και στη μικρότερη μονάδα
- Γνώστης πολλαπλών αντικειμένων του κλάδου του, πέρα από αυτό του στατικού, ιδιαίτερα στους μικρούς Δήμους
- Δυνατότητες απασχόλησης στους υποστηρικτικούς μηχανισμούς Αυτοδιοίκησης (Αν. Εταιρείες, Δημ. Επιχειρήσεις, Μητροπολιτικές δομές)

8

Ο πολιτικός μηχανικός στην Αυτοδιοίκηση – Γνώσεις (1)

- Χωροταξία και Πολεοδομία
- Τεχνολογίες Περιβάλλοντος
- Διοίκηση έργων
- Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού
- Οικονομία

9

Ο πολιτικός μηχανικός στην Αυτοδιοίκηση – Γνώσεις (2)

- Γνώσεις Προγραμμάτων Η/Υ, π.χ. AutoCAD
- Γνώσεις χειρισμού προγραμμάτων Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS)

10

Ο πολιτικός μηχανικός στην Αυτοδιοίκηση – Δεξιότητες (1)

- Εργασίας σε διεπιστημονικές ομάδες
- Οργάνωσης και συντονισμού ομάδων εργασίας
- Ανάλυσης πρωτοβουλιών
- Επικοινωνίας με τους πολίτες και διαπραγμάτευσης με εξωτερικούς συνεργάτες και αναδόχους έργων

11

Ο πολιτικός μηχανικός στην Αυτοδιοίκηση – Δεξιότητες (2)

- Ικανότητα αντίληψης της διάστασης του αντικείμενου που χειρίζεται στο συνολικότερο πλαίσιο προγραμματισμού του φορέα Αυτοδιοίκησης και των οικονομικών παραμέτρων.
- Ικανότητα να αποκτά νέες γνώσεις
- Ικανότητα να κατανοεί και να χειρίζεται το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας των ΟΤΑ

12

Ο πολιτικός μηχανικός στην Αυτοδιοίκηση – Αντικείμενα Απασχόλησης (1)

- Τεχνικές υποδομές ύδρευσης, αποχέτευσης, καθαριότητας και οδοποιίας.
- Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων (Διαχειριστικά σχέδια, Τεχνολογίες και πολιτικές διαχείρισης – επεξεργασίας, βασικά έργα).
- Χρήσεις Γης, Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια, Πράξεις Εφαρμογής.

13

Ο πολιτικός μηχανικός στην Αυτοδιοίκηση – Αντικείμενα Απασχόλησης (2)

- Κυκλοφοριακά – Συγκοινωνιακά – Οργάνωση στάθμευσης.
- Οικονομοτεχνικές μελέτες.
- Εφαρμογές Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Ενέργειας (προοπτική), ιδιαίτερα σε κτίρια (νέος ΚΟΧΕΕ)

14

ΣΥΝΟΨΗ (1)

- Η αγορά εργασίας για τους Πολιτικούς Μηχανικούς στους φορείς Αυτοδιοίκησης θα μεγαλώσει τα επόμενα χρόνια.
- Οι απαιτήσεις αυτής της αγοράς αφορούν σε προγραμματισμό και σχεδιασμό έργων και υπηρεσιών, σε ενσωμάτωση της καινοτομίας στα δημόσια αγαθά που προσφέρει η Αυτοδιοίκηση, σε μελέτες, επιβλέψεις και διοίκηση έργων και Υπηρεσιών.

15

ΣΥΝΟΨΗ (2)

Ανάγκη ανταπόκρισης στην πρόκληση της Τοπικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης:

- Πανεπιστήμιο – Πρόγραμμα σπουδών, κατευθύνσεις ερευνητικών και διπλωματικών εργασιών, συνεργασίες για πρακτική άσκηση φοιτητών
- Συνεχιζόμενη εκπαίδευση – ανάπτυξη δεξιοτήτων, εξειδίκευση, δια βίου μάθηση
- Παραγωγή – ουσιαστικός και συνεχής διάλογος και συνεργασία με τους φορείς εκπαίδευσης

16



17



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

***Σπουδές Πολιτικού Μηχανικού στην Ελλάδα:
Πρόταση προσαρμογής στις νέες ανάγκες***

Σέργιος Λαμπρόπουλος

Γεν. Διευθυντής Εγνατία Οδός Α.Ε.

Διημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004

Σπουδές Πολιτικού Μηχανικού στην Ελλάδα: Πρόταση προσαρμογής στις νέες ανάγκες

Σέργιος Λαμπρόπουλος
Γενικός Διευθυντής, Εγνατία Οδός Α.Ε.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται στην αρχή οι απαιτήσεις για τις γνώσεις, ικανότητες, δεξιότητες και συμπεριφορές που πρέπει να διαθέτει ο Πολιτικός Μηχανικός για να ανταποκριθεί στις ανάγκες των επόμενων δεκαετιών. Στη συνέχεια σχολιάζονται οι δυνατότητες για την απόκτηση τους στο σημερινό εκπαιδευτικό και επαγγελματικό περιβάλλον στη Χώρα μας. Τέλος, εκφράζονται απόψεις και κατατίθενται προτάσεις για την προσαρμογή των σπουδών στις νέες ανάγκες.

1. Απαιτήσεις

Το κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο αναφοράς για τις δραστηριότητες του Πολιτικού Μηχανικού τις επόμενες δεκαετίες διεθνώς θα κυριαρχείται από την εμβάθυνση και επέκταση της παγκοσμιοποίησης και την ολοκλήρωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης [3,4,5]:

- Θα αυξηθεί δραματικά ο πληθυσμός της γης και οι ανάγκες για έργα υποδομών.
- Θα αναπτυχθούν οι ανταγωνιστικές διαδικασίες.
- Θα καταπέσουν τα προστατευτικά σύνορα τόσο στο επαγγελματικό όσο και στο εκπαιδευτικό πεδίο.
- Θα αυξηθεί η συμμετοχή του ιδιωτικού και τραπεζικού κεφαλαίου στην κατασκευή των έργων, π.χ. συγχρηματοδοτούμενα έργα.
- Θα αυξηθεί το μέγεθος των έργων και ο αριθμός των μεγάλων έργων, π.χ. Διευρωπαϊκά Δίκτυα.
- Θα αναπτυχθούν σημαντικά «νέου» τομείς έργων, π.χ. περιβαλλοντικά έργα, έργα συντήρησης και αναβάθμισης.
- Θα υπάρξει μεγέθυνση των τεχνικών επιχειρήσεων και περιορισμός του αριθμού τους.
- Θα υπάρξει σημαντική αύξηση των δυνατοτήτων της πληροφορικής, του τεχνολογικού εξοπλισμού για την μελέτη και κατασκευή των έργων καθώς και νέα υλικά.
- Θα είναι έλο και περισσότερο δύσκολη η διατήρηση υψηλής επαγγελματικής ηθικής σε μία αγορά που θα μεγαλώνει και θα γίνεται περισσότερο ανταγωνιστική.

Θα μπορούσε κανείς να προσθέσει και άλλα, είναι όμως ήδη φανερό ότι πρόκειται για δραματικές μεταβολές που επιβάλλουν αντίστοιχες μεταβολές στις γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες του νέου Πολιτικού Μηχανικού το ταχύτερο δυνατό, ώστε να προηγείται και να μην έπεται των αναγκών της εποχής του.

Το ζήτημα έχει ήδη απασχολήσει πολλούς Πολιτικούς Μηχανικούς σε πολλές χώρες. Είναι σημαντικό να δει κανείς πως έδρασε η Επαγγελματική Ένωση των Πολιτικών Μηχανικών της χώρας που ηγείται της προσπάθειας Παγκοσμιοποίησης. Η American Society of Civil Engineers

(ASCE) διερεύνησε το μέλλον του Πολιτικού Μηχανικού στον 21^ο αιώνα [1]. Ανέθεσε σε Επιτροπή να επεξεργαστεί το περιεχόμενο των σπουδών που θα ανταποκρινόταν στις ανάγκες του 21^{ου} αιώνα. Στην προσπάθεια αυτή συνεργάστηκαν πολλοί, διεξήχθησαν ειδικά συνέδρια, έγιναν παρουσιάσεις και συζητήσεις, γράφηκαν πολλά άρθρα. Συμπερασματικά απαιτείται σημαντικά μεγαλύτερο βάθος και εύρος γνώσεων, ικανοτήτων και συμπεριφορών για όποιον σκοπεύει να εξασκήσει το επάγγελμα του Πολιτικού Μηχανικού στον 21^ο αιώνα. Πρέπει να διαθέτει [2]:

- ικανότητα εφαρμογής των φυσικομαθηματικών και τεχνικών γνώσεων.
- ικανότητα σχεδιασμού και εκτέλεσης πειραμάτων, καθώς και ανάλυσης και ερμηνείας των δεδομένων.
- ικανότητα σχεδιασμού συστημάτων και διαδικασιών που να ανταποκρίνονται στις ανάγκες.
- ικανότητα λειτουργίας σε διεπιστημονικές ομάδες.
- ικανότητα προσδιορισμού, κατάστροφης και επίλυσης τεχνικών προβλημάτων.
- αντίληψη της επιστημονικής και ηθικής ευθύνης.
- ικανότητα αποτελεσματικής επικοινωνίας.
- ευρεία παιδεία, ώστε να κατανοεί την επίδραση των τεχνικών λύσεων σε διεθνές και κοινωνικό πλαίσιο.
- γνώση της αναγκαιότητας της δια βίου εκπαίδευσης και διάθεση ανάλογης δέσμευσης.
- γνώση συγχρόνων θεμάτων.
- ικανότητα κατανόησης των τεχνικών, των δεξιοτήτων και των απαραίτητων σύγχρονων εργαλείων.
- ικανότητα εφαρμογής της επιστημονικής γνώσης σε εξειδικευμένα γνωστικά αντικείμενα.
- κατανόηση των στοιχείων της διαχείρισης του έργου και της κατασκευής του.
- κατανόηση των ουσιαστών στοιχείων της επιχείρησης, της πολιτικής και της δημόσιας διοίκησης.
- κατανόηση του ρόλου του ηγέτη ομάδας και των αντίστοιχων αρχών και συμπεριφορών.

2. Δυνατότητες και Δράσεις

Οι μεσοπρόθεσμες προοπτικές στην απασχόληση στην Ελλάδα των μηχανικών γενικότερα διαγράφονται ανησυχητικές, όπως προκύπτει από έρευνα του Εργαστηρίου Βιομηχανικής & Ενεργειακής Οικονομίας του ΕΜΠ που ολοκληρώθηκε το Μάιο του 2004 [7] και βασίστηκε στα στοιχεία της έρευνας της MRB [8] που διενεργήθηκε για λογαριασμό του ΤΕΕ το 2003.

Αυτό οφείλεται στην ύφεση που αναμένεται σε παραδοσιακούς τομείς απασχόλησης, όπως οι κατασκευές. Ταυτόχρονα επισημαίνονται οι ευοίωνες προοπτικές σε νέους τομείς, όπως εκείνους της τεχνολογίας και του περιβάλλοντος και παρατηρούνται περαιτέρω διαρθρωτικές πολιτικές για την επαύξηση της ανταγωνιστικότητας στο διεθνές περιβάλλον.

Ειδικότερα όσον αφορά στους Πολιτικούς Μηχανικούς σημειώνεται ότι:

- Οι περισσότεροι πολιτικοί μηχανικοί ασχολούνται με τον κλάδο των κατασκευών από οποιαδήποτε άλλη ειδικότητα μηχανικού (εκτός Αρχιτεκτόνων). Η αναμενόμενη πτώση της δραστηριότητας του κλάδου θα έχει σημαντικές επιπτώσεις.
- Καλές φαίνονται οι προοπτικές στους κλάδους των νέων τεχνολογιών, των συμβουλευτικών υπηρεσιών και των κλάδων διαχείρισης (περιβάλλοντος, ενέργειας κ.λπ.). Επιπρόσθετα, ο κλάδος της οργάνωσης φαίνεται ικανός να παρέξει νέες ευκαιρίες λόγω της ανάγκης εκσυγχρονισμού τόσο του Δημόσιου όσο και του ιδιωτικού Τομέα.

- Αναμένεται διεύρυνση της ζήτησης και στο εξωτερικό – εφόσον η «έξοδος» των Ελληνικών επιχειρήσεων πάρει ευρύτερες διαστάσεις.
- Υπάρχουν ευκαιρίες για επιχειρηματική δραστηριότητα εντάσεως τεχνολογίας.
- Θα πρέπει τα Πολυτεχνεία / Πολυτεχνικές Σχολές να στραφούν προς τη σύνδεση με την αγορά εργασίας των μηχανικών και να επαναπροσδιοριστεί η σχέση αυτή. Στη σχέση αυτή θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η εκπαίδευση δεν θα πρέπει να υπακούει στα βραχυχρόνια κελεύσματα της αγοράς αλλά σε γερά θεμέλια σε θεωρητικές γνώσεις που θα του επιτρέψουν την προσαρμογή στη διάρκεια της επαγγελματικής του ζωής.
- Τα θέματα οικονομίας και διοίκησης αποτελούν σήμερα μικρό μέρος της δραστηριοποίησης των Πολιτικών Μηχανικών (άλλες ειδικότητες, όπως οι Χημικοί Μηχανικοί, Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί και Μεταλλειολόγοι Μηχανικοί έχουν σαφές προβάδισμα).
- Θα πρέπει να αναμένεται επαύξηση της αναγκαιότητας για δεξιότητες και γνώσεις επιχειρηματικότητας.
- Η απασχόληση των νέων μηχανικών μετατοπίζεται από το εργοστάσιο / εργοτάξιο στον τομέα παροχής υπηρεσιών (παραγωγικών και επιχειρησιακών).
- Η απασχόληση με σχέσεις ευελιξίας (συμβάσεις έργου ή ορισμένου χρόνου) φαίνεται να αποκτούν με την παρόδο του χρόνου μεγαλύτερη σημασία.

Είναι γεγονός λοιπόν ότι οι απαιτήσεις γνώσεων και ικανοτήτων για τον νέο Πολιτικό Μηχανικό έχουν αυξηθεί δραματικά και ότι οι επαγγελματικές συνθήκες στη Χώρα μας δεν θα είναι εύκολες. Το ερώτημα είναι σε ποιο βαθμό το σημερινό προϊόν των Ελληνικών Πολυτεχνείων μπορεί να ανταποκριθεί στις ανάγκες αυτές τώρα και στο μέλλον. Η σύγκριση του σημερινού Προγράμματος Σπουδών με τις απαιτήσεις οδηγεί στην ανάγκη αναμόρφωσης του.

Ότε όμως και οι ελληνικές επιχειρήσεις και Φορείς μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες με συνεχή κατάρτιση. Λίγες έχουν το αναγκαίο μέγεθος, τον μακροχρόνιο σχεδιασμό και τη φιλοσοφία που απαιτείται.

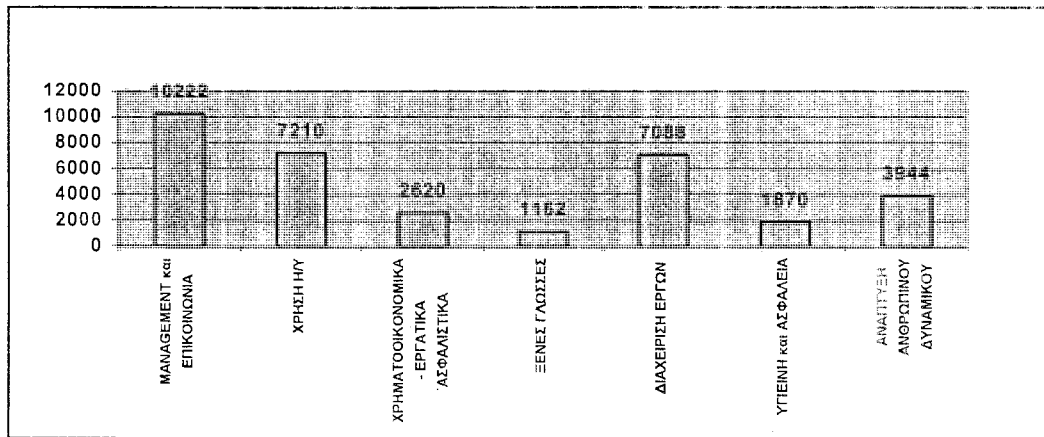
Η Εγνατία Οδός Α.Ε. έχει αρκετά μεγάλο μέγεθος και είχε πάντα στη Διοίκηση της Καθηγητές Πανεπιστημίου. Στον τομέα της συνεχιζόμενης κατάρτισης και εκπαίδευσης των στελεχών της, τρεις είναι οι βασικοί άξονες δράσεων της:

- Διαχείριση έργων (μελέτης, κατασκευής, συντήρησης και λειτουργίας).
- Διαχείριση και ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού.
- Χρήση προγραμμάτων πληροφορικής.

Για την υλοποίηση της εκπαιδευτικής πολιτικής ακολουθείται εσωτερική «Διαδικασία Εκπαίδευσης Προσωπικού» σύμφωνα με την οποία αποφασιστικό ρόλο σε όλα τα πεδία έχει η Επιτροπή Εκπαίδευσης Προσωπικού. Συγκροτήθηκε από το 1997 και συμμετέχει σε αυτήν και εκπρόσωπος των εργαζομένων. Η εκπαίδευση του προσωπικού υλοποιείται με :

- Σεμινάρια.
- Εκπαιδευτικές επισκέψεις.
- Συμμετοχή σε συνέδρια.
- Συστήματα εκπαίδευσης μέσω προγραμμάτων Η/Υ (E-Learning).
- Προπτυχιακές και Μεταπτυχιακές σπουδές.

Κατά την επταετία 1997 – 2003 έγιναν 100 σεμινάρια περίπου, τα οποία παρακολούθησαν 664 άτομα και πραγματοποιήθηκαν 33.500 ανθρωποώρες διδασκαλίας.



Σχήμα 1: Ανθρωποώρες κατάρτισης στελεχών της ΕΟΑΕ ανά αντικείμενο την περίοδο 1997 - 2003

Πίνακας 1: Συμμετοχή σε Συνέδρια και Εκπαιδευτικές Επισκέψεις στελεχών της ΕΟΑΕ την περίοδο 2000 - 2003

Έτος	Άτομα
2000	23
2001	98
2002	59
2003	49

Πίνακας 2: Προπτυχιακές και Μεταπτυχιακές Σπουδές στελεχών της ΕΟΑΕ την περίοδο 2000 - 2003

Έτος	Άτομα
2000	5 άτομα στο ανοικτό πανεπιστήμιο 2 άτομα σε μεταπτυχιακά εξωτερικού
2001	3 άτομα στο ανοικτό πανεπιστήμιο 1 άτομο σε μεταπτυχιακά εξωτερικού
2002	10 άτομα σε μεταπτυχιακά εσωτερικού 2 άτομα σε προπτυχιακά προγράμματα
2003	8 άτομα σε μεταπτυχιακά εσωτερικού

Πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα η διεξαγωγή δύο μεταπτυχιακών σεμιναρίων. Στο πρώτο, διάρκειας έξι μηνών με θέμα τη Διαχείριση Τεχνικών Έργων, δίδαξαν Καθηγητές του ΑΠΘ και το παρακολούθησαν 30 νέοι μηχανικοί. Στο δεύτερο, διάρκειας ενός μήνα με θέμα την Κατασκευή Σηράγγων, δίδαξαν Καθηγητές του ΕΜΠ και το παρακολούθησαν 20 νέοι μηχανικοί.

Τέλος, η ΕΟΑΕ συμμετέχει στο πρόγραμμα nCPM (network of Construction Project Managers) του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Ανταγωνιστικότητα" του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης 2000 - 2006 με προϋπολογισμό 180.000 EURO. Το πρόγραμμα ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2003 και αναμένεται να ολοκληρωθεί στο τέλος του Σεπτεμβρίου 2005. Αποσκοπεί στη δημιουργία ενός εκπαιδευτικού δικτύου μέσω του οποίου θα δημιουργηθούν οι δίαυλοι επικοινωνίας και συνεργασίας των συμμετεχόντων στη Διαχείριση Τεχνικών Έργων. Οι εκπαιδευτικές δράσεις του δικτύου υλοποιούνται μέσω βραχυπρόθεσμων εξειδικευμένων σεμιναρίων (περίπου 40 ώρες το κάθε ένα) για μικρές ομάδες ερευνητών/επαγγελματιών (περίπου 20 σε κάθε σεμινάριο) με παρεμφερή ενδιαφέροντα. Συμμετέχουν το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (συντονιστής), το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, το ΤΕΕ - Περιφερειακό Τμήμα Θράκης, μια κρατική επιχείρηση διαχείρισης έργων (Εγνατία Οδός Α.Ε.), μια εργοληπτική επιχείρηση (ΕΔΡΑΣΗ - Χ. Ψαλλίδας Α.Τ.Ε.) και μια ιδιωτική εταιρία παροχής υπηρεσιών διαχείρισης έργων (Ελληνοτεχνική

Α.Ε.) που αντιπροσωπεύουν τρεις διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας (Αττική, Κεντρική Μακεδονία και Θράκη). Επίσης συμμετέχουν Καθηγητές των Πανεπιστημίων Reading και UMIST.

3. Απόψεις και Προτάσεις

Στον ταχέως εξελισσόμενο κόσμο μας ο ρόλος του Πανεπιστημίου στην εκπαίδευση του υποψήφιου μηχανικού είναι διττός. Πρέπει, πρώτον, να δώσει στον προπτυχιακό σπουδαστή τις βασικές επιστημονικές γνώσεις που δεν μεταβάλλονται διαχρονικά. Και δεύτερον, πρέπει να δώσει στον μελλοντικό επαγγελματία μηχανικό εξειδικευμένες επιστημονικές και τεχνολογικές γνώσεις και δεξιότητες εφαρμογής σε συγκεκριμένο γνωστικό τομέα. Αυτό επιτυγχάνεται με τη δημιουργία τριών [9] κύκλων σπουδών:

- Ο πρώτος διετής προπτυχιακός κύκλος αφιερώνεται στις γενικές γνώσεις που πρέπει να διαθέτει ο επιστήμων μηχανικός και ισορροπημένο παραγωγικό μέλος της σύγχρονης κοινωνίας: Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία, Γεωλογία, Μηχανική, Υδραυλική, Γεωδεσία, Τοπογραφία, Υλικά, Οικονομικά, Νομικά, Φιλοσοφία, Κοινωνιολογία, Επιχειρησιακή Έρευνα, Υπολογιστές, Αγγλικά κλπ.
- Ο δεύτερος διετής προπτυχιακός κύκλος αφιερώνεται στις βασικές γνώσεις που πρέπει να διαθέτει ο ολοκληρωμένος, ο σφαιρικός Πολιτικός Μηχανικός: Στατική, Σκυρόδεμα, Σιδηρά, Υδραυλικά Έργα, Λιμενικά, Οδοποιία, Μεταφορές, Γεωτεχνικά, Διαχείριση Έργων κλπ.
- Ο τρίτος μονοετής μεταπτυχιακός κύκλος αφορά στην παροχή εξειδικευμένων γνώσεων και δεξιοτήτων εφαρμογής σε συγκεκριμένο στενό γνωστικό αντικείμενο, τις οποίες πρέπει να διαθέτει ο επαγγελματίας Πολιτικός Μηχανικός.

Θέση του Ελληνικού Πολυτεχνείου και του ΤΕΕ είναι ότι οι σημερινές πενταετείς σπουδές οδηγούν σε δίπλωμα που ισοδυναμεί με Master of Science. Είναι εύλογο να μετασχηματιστούν οι σπουδές ώστε το τελευταίο έτος να αντιστοιχεί στη δομή και το περιεχόμενο ενός MSc του εξωτερικού και να επιβεβαιώνεται η ισοδυναμία διεθνώς. Σε συνδυασμό με τους τρεις κύκλους σπουδών, αυτό θα οδηγήσει σε αύξηση του αριθμού των Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων και στη στόχευση πολλών από αυτά στην κάλυψη ουσιαστικών αναγκών της τρέχουσας παραγωγικής διαδικασίας, π.χ. κατασκευή, διαχείριση, λειτουργία έργων, διοίκηση υπηρεσιών Κύριου του Έργου (ΥΠΕΧΩΔΕ κλπ).

Δεν είναι βέβαιο τυχαίο ότι η ASCE, με στόχο την αναβάθμιση του κύρους του Πολιτικού Μηχανικού, επιδιώκει την καθιέρωση της κατοχής μεταπτυχιακού τίτλου, δηλαδή 5ετών σπουδών, ως προϋπόθεση για την άδεια άσκησης επαγγέλματος. Αντίθετα, οι επικρατούσες σε Ευρωπαϊκές Χώρες απόψεις, για παροχή επαγγελματικών δικαιωμάτων με 6 έως 8 εξάμηνα σπουδών, δεν οδηγούν στην παραγωγή ολοκληρωμένων Πολιτικών Μηχανικών διαχρονικής εμβέλειας.

Οδηγό στην αναμόρφωση του Προγράμματος Σπουδών σε πρώτη φάση θα μπορούσε να αποτελέσει η εργασία του θεματικού δικτύου EUCSEE που δημιουργήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος ΣΩΚΡΑΤΗΣ και στο οποίο σήμερα μετέχουν 97 Πανεπιστήμια από 29 χώρες. Ο Πίνακας: Ιστορικών Μονάδων που κατάρτισε (Απρίλιος 2004) παρουσιάζεται παρακάτω προσαρμοσμένος στο σύστημα των τριών κύκλων.

Ο μετασηματισμός των σημερινών σπουδών, ώστε να δημιουργηθούν οι παραπάνω τρεις κύκλοι, δεν θα είναι καθόλου εύκολος. Προϋποθέτει τον δραστικό περιορισμό του αριθμού και την ριζική αναμόρφωση του περιεχομένου των υφισταμένων μαθημάτων. Ο περιορισμός αυτός θα δημιουργήσει νέες ισορροπίες στο ΔΕΠ και όχι μόνο. Κατά συνέπεια οι πιθανότητες της εκ των έσω αναδιοργάνωσης των σπουδών είναι μικρές και θα πρέπει να είναι η Πολιτεία και οι Επαγγελματικές Ενώσεις που θα την επιδιώξουν. Αυτό όμως δεν φαίνεται πιθανό, ειδικά εάν υπάρξουν επιπτώσεις από αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Πίνακας 3: Αναδιάταξη των στοιχείων EUCSEE –2004 σε τρεις κύκλους σπουδών

No	ΒΑΣΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ	Πιστωτικές Μονάδες για Πενταετείς Σπουδές
1	Μαθηματικά και Εφαρμοσμένα Μαθηματικά	23,1
2	Εφαρμοσμένη Χημεία	3,6
3	Εφαρμοσμένη Φυσική	6,4
4	Πληροφορική και Υπολογιστικές Μέθοδοι	8,1
5	Σχέδιο και Παραστατική Γεωμετρία	5,0
6	Μηχανική	6,6
7	Αντοχή Υλικών	9,3
8	Στατική	10,6
9	Μηχανική Ρευστών και Υδραυλική	6,3
10	Τοπογραφία – Γεωδαισία	5,4
11	Δομικά Υλικά	6,6
12	Σχεδιασμός Φορέων	4,3
13	Τεχνική Γεωλογία	3,8
14	Περιβαλλοντική Μηχανική	4,6
15	Οικονομική και Διοίκηση	7,6
16	Άλλα μη τεχνικά αντικείμενα	8,9
	Πρώτος Κύκλος	120
17	Εδαφομηχανική και Γεωτεχνική Μηχανική	8,9
18	Σκυρόδεμα	9,5
19	Σιδηρές Κατασκευές	7,9
20	Κατασκευές Ξύλινες, Πέτρινες και με Σύνθετα Υλικά	4,4
21	Μεταφορές	6,7
22	Πολεοδομία & Χωροταξία	4,7
23	Υδραυλικά Έργα & Διαχείριση Υδάτινων Πόρων	7,1
24	Διαχείριση Κατασκευής Έργων & Κατασκευαστικές Μέθοδοι	4,7
25	Κατασκευή Οικοδομικών Έργων	66,1
26	Κατ' επιλογήν μαθήματα κατεύθυνσης	120
	Δεύτερος κύκλος	120
	Εξειδίκευση και Μεταπτυχιακή Εργασία	60
	Τρίτος Κύκλος	60
	Σύνολο	300,0

Αλλά και το ΤΕΕ, οι Σύλλογοι Πολιτικών Μηχανικών και οι λοιποί Επαγγελματικοί Σύλλογοι δεν έχουν, στον απαιτούμενο βαθμό, ανταποκριθεί στις προκλήσεις των καιρών. Πρώτον, θα έπρεπε να είναι αυτοί που θα πρότειναν και θα διεκδικούσαν την διαρκή προσαρμογή του Προγράμματος Σπουδών στις επαγγελματικές ανάγκες. Και δεύτερον, θα έπρεπε να είναι αυτοί που θα οργάνωναν και επέβαλαν υψηλής στάθμης διαδικασία κρίσης για την απόκτηση των επαγγελματικών δικαιωμάτων του Πολιτικού Μηχανικού.

4. Συμπέρασμα

Οι νέες συνθήκες της αγοράς, που διαμορφώνονται από την παγκοσμιοποίηση και την Ευρωπαϊκή ενοποίηση, καθώς και η επιστημονική πρόοδος και η ανάπτυξη της τεχνολογίας επιβάλλουν επανακαθορισμό του ρόλου του Πολιτικού Μηχανικού του αύριο. Στις αναπτυγμένες Χώρες έχει ξεκινήσει από καιρό η σχετική συζήτηση και η προσπάθεια της αναγκαίας αναμόρφωσης των σπουδών. Είναι αναγκαίο να αναπτυχθεί το ταχύτερο δυνατό ο αντίστοιχος διάλογος και στη Χώρα μας με την συμμετοχή των Πολυτεχνείων, των Υπουργείων Παιδείας, ΠΕΧΩΔΕ και Μεταφορών, του ΤΕΕ και των Επαγγελματικών Φορέων.

5. Βιβλιογραφία

Ξένη Βιβλιογραφία

1. ASCE, (2001). "Engineering the Future of Civil Engineering", report of the Task Committee on the First Professional Degree, to the Board of Direction American Society of Civil Engineering.
2. ASCE, (2003). "Civil Engineering Body of Knowledge for the 21th Century" Report of the Body of the BOK Committee to the Board of Direction American Society of Civil Engineering.
3. Clough, Wayne G. (2000). "Civil Engineering in the Next Millenium", The MIT Department of Civil Engineering, CEE New Millennium Colloquium March 20-21, 2000.
4. Niedzwecki, John M. (2000). "Challenge: Civil Engineering Education 2000 and Beyond", The MIT Department of Civil Engineering, CEE New Millennium Colloquium March 20-21, 2000.
5. Noncef, Nehdi (2002). "Crisis of Civil Engineering Education in Information Technology Age: Analysis and Prospects", Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice July 2002.

Ελληνική Βιβλιογραφία

6. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης - Πολυτεχνική Σχολή - Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, (1997). "Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου των Τμημάτων Πολιτικών Μηχανικών"
7. ΕΜΠ, Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας. "Τα προβλήματα και το νέο Επαγγελματικό και επιχειρησιακό τοπίο", Έρευνα, 2004.
8. ΜΡΒ, "Οι ευέλικτες εργασιακές σχέσεις και το προφίλ του χρήσιμου μηχανικού", Έρευνα, 2004.
9. Πενέλης, Γεώργιος (2000). "Ο Πολιτικός Μηχανικός Μπροστά στη Νέα Χιλιετία", Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης-Πολυτεχνική Σχολή-Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Γμητική εκδήλωση για τα 30 χρόν.α συμβολής του καθ. Γ. Πενέλη.



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Γ Ο Λ Υ Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Σ Χ Ο Λ Η

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

***Διασύνδεση του Πολιτικού Μηχανικού με την
πράξη και την παραγωγή***

Στέφανος Τζιρίτης

Πρόεδρος ISOMAT A.B.E.E.

Διημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004

Διασύνδεση του Πολιτικού Μηχανικού με την πράξη και την παραγωγή

Οι τρεις βασικοί παράγοντες που σηματοδοτούν τις εξελίξεις, που θα μας επηρεάζουν άμεσα τα επόμενα χρόνια, είναι η παγκοσμιοποίηση, η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας και το άνοιγμα των βορείων συνόρων μας.

Η παγκοσμιοποίηση έχει φέρει όχι μόνο τον άκρατο ανταγωνισμό αλλά συνάμα και την πρόοδο μέσω ακριβώς αυτού του ανταγωνισμού. Όλο και περισσότερα προϊόντα ή και υπηρεσίες γίνονται προσια στον καθένα, που πλέον έχει τη δυνατότητα να συγκρίνει και να επιλέξει το καλύτερο. Ένα και μόνο από τα πολλά διαφορετικά κριτήρια επιλογής να μην πληρείται, κάνει το προϊόν ή την υπηρεσία να μειονεκτεί έναντι κάποιου ανταγωνιστικού. Το γεγονός αυτό και μόνο είναι αρκετό για να το βάλει στο περιθώριο της αγοράς. Η αγορά δεν δίνει πια εύκολα δεύτερες ευκαιρίες στα λάθη και καταδικάζει αυτόν που μειονεκτεί. Οποιαδήποτε προστατευτικά μέτρα του παρελθόντος, που αλλοίωναν τον υγιή ανταγωνισμό, έχουν προ πολλού εκλείψει.

Εξαιτίας λοιπόν του ανταγωνισμού, η ανάγκη για διαφοροποίηση, μέσω προσφοράς ενός πιο ποιοτικού ή πιο καινοτόμου προϊόντος, γίνεται πλέον επιτακτική για την επιβίωση των εταιριών. Το ζητούμενο είτε για το κράτος, είτε για κάθε επιχείρηση, είναι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας. Απόρροια αυτού του γεγονότος, είναι και η μεγάλη τεχνολογική πρόοδος, που πλέον αναπτύσσεται με εκθετικούς ρυθμούς. Καθημερινά, δεχόμαστε όλοι καταγισμό νέων πληροφοριών. Καθίσταται πλέον πρόβλημα και μόνο η παρακολούθηση του νέου και της αλλαγής, πόσο μάλλον η αφομοίωσή του. Ακόμη όμως πιο δύσκολο, η δημιουργία του νέου, του καινοτομικού, από εμάς τους ίδιους.

Σε όλα τα παραπάνω, έρχεται να προστεθεί και το άνοιγμα των βορείων συνόρων μας, που δημιούργησε νέες προοπτικές ανάπτυξης για τη χώρα μας και ιδιαίτερα για τη Βόρεια Ελλάδα. Το πρώην μειονέκτημα της γειτνίασης με τις χώρες των Βαλκανίων, μεταβλήθηκε σε πλεονέκτημα. Από ακριτική χώρα της Ευρώπης, απομονωμένη από τις ευρωπαϊκές αγορές, βρεθήκαμε σε άμεση γειτνίαση με νέες αναδυόμενες αγορές. Αγορές που όχι μόνο φαίνεται ότι θα αναπτυχθούν έντονα τα επόμενα χρόνια, αλλά και που θα διψούν όλο και περισσότερο για προϊόντα και υπηρεσίες, όσο θα ανεβαίνει το βιοτικό τους επίπεδο. Με ένα πρόσθετο καταναλωτικό κοινό, πολλαπλάσιο αυτού της Ελλάδας, που μόνο στα Βαλκάνια ξεπερνά τα 50 εκατομμύρια, χωρίς να υπολογισθούν οι πρώην χώρες της Σοβ. Ένωσης (π.χ. Ουκρανία, Ρωσία, Γεωργία κλπ.).

Αποτελεί τώρα όσο ποτέ, μοναδική πρόκληση για εμάς να συμμετέχουμε ενεργά στην ανάπτυξη αυτή, βλέποντας τις αγορές αυτές όχι σαν ξένο, αλλά σαν ένα δικό μας πεδίο δράσης. Μια δική μας ενδοχώρα, όπου θα πρέπει αναμφισβήτητα να αντιμετωπίσουμε τον ευρωπαϊκό, και όχι μόνο, ανταγωνισμό ως προς την ποιότητα προϊόντων και υπηρεσιών, επί ίσοις όροις, έχοντας όμως παράλληλα το συγκριτικό πλεονέκτημα της καλύτερης γνώσης του περιβάλλοντος και της νοοτροπίας των γειτονικών μας λαών.

Με βάση τα παραπάνω, βρισκόμαστε συνεπώς σε ένα περιβάλλον πολύ υψηλών απαιτήσεων, λόγω του μεγάλου ανταγωνισμού και της εκρηκτικής τεχνολογικής ανάπτυξης. Ταυτόχρονα όμως και σε ένα περιβάλλον πολλών, ίσως και πρωτόγνωρων για τα ελληνικά δεδομένα, ευκαιριών που καθορίζονται από το άνοιγμα νέων μεγάλων αγορών, με τεράστιες στο μέλλον ανάγκες σε υποδομές και σε οικιστική ανάπτυξη. Δεν πρέπει φυσικά εδώ να παραλειφθούν, και οι ανάγκες της χώρας μας σε υποδομές, ειδικά της περιφέρειας.

Μέσα σε αυτό το νέο επιχειρησιακό περιβάλλον, το πολυγλωσσικό, με διαφορετικές εργασιακές και επιχειρηματικές νοοτροπίες, καλούνται οι επιχειρήσεις μας να προβάλουν τα ανταγωνιστικά τους πλεονεκτήματα, να δημιουργήσουν τα δικά τους δίκτυα πωλήσεων και να κάνουν το όνομά τους και τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους αναγνωρίσιμα και επιθυμητά.

Τα προβλήματα πολλά και σημαντικά, για μερικούς πρωτόγνωρα, σηματοδοτούν την οργάνωση και τις ενέργειες που απαιτούνται για την επιτυχία, που ενδεικτικά είναι:

- Σύγχρονα οργανωμένες εταιρίες με εκσυγχρονισμένο management και με στελέχη υψηλού επιπέδου.
- Πολύ καλή χρήση των δυνατοτήτων που παρέχουν τα σύγχρονα λογισμικά πακέτα, για τη σωστή διοίκηση και διαχείριση της εταιρίας (όπως π.χ. στη λογιστική, στην κοστολόγηση, στο M.I.S. κλπ.)
- Διαρκής ενημέρωση γύρω από τις νέες τεχνικές εξέλιξης στη δόμηση και τα καινοτόμα προϊόντα (π.χ. χρήση των FRP, των ειδικών δομικών υλικών κλπ.)
- Εξειδίκευση στην ενίσχυση-αποκατάσταση παλιών κατασκευών, καθώς και στην προσαρμογή τους στις νέες απαιτήσεις θερμικής συμπεριφοράς και λειτουργικότητας.
- Χρήση σύγχρονου τεχνολογικού εξοπλισμού.
- Δυναμικό marketing για την βαθιά γνώση της αγοράς και των δυνατοτήτων της, καθώς και για τη σωστή προβολή της εταιρίας προς τα έξω.
- Καλή γνώση ξένων γλωσσών, απαραίτητη για επικοινωνία σε ένα πολυγλωσσικό περιβάλλον.

Ό,τι αφορά τις εταιρίες παραγωγής δομικών υλικών, και όχι μόνο, πρέπει να τονισθεί, ότι αναγκαία είναι ακόμη:

- Η διατήρηση τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης, απαραίτητο για την ανεξαρτησία της εταιρίας ως προς την τεχνολογική γνώση και για την ανάπτυξη νέων καινοτομικών προϊόντων, που θα διαφοροποιήσουν την εταιρία έναντι του ανταγωνισμού. Το ζητούμενο είναι, σύνδεση του τμήματος αυτού με τα πανεπιστημιακά ερευνητικά κέντρα. Κάτι που γίνεται ευρέως σε προηγμένα κράτη, όμως στην Ελλάδα έχει ακόμη πολύ περιορισμένη εφαρμογή. (π.χ. πρόγραμμα ΑΡΙΣΤΙΩΝ).
- Η διατήρηση τμήματος ποιοτικού ελέγχου, τόσο για την επίβλεψη της μη εξαγωγής ελαττωματικών προϊόντων στην αγορά, όσο και για τον ποιοτικό έλεγχο των εισερχόμενων πρώτων υλών.
- Η διατήρηση τμήματος τεχνικής υποστήριξης, επανδρωμένο με μηχανικούς
 - για την τεχνική υποστήριξη των προϊόντων
 - για την εκπόνηση των αναγκαίων τεχνικών φυλλαδίων και μπροσούρων
 - για την εκπαίδευση του τεχνικού κόσμου και των μεταπωλητών στα προϊόντα της εταιρίας (σεμινάρια κλπ.)
- Τμήμα πωλήσεων, όπου πολλές φορές είναι επανδρωμένο με μηχανικούς, λόγω των απαραίτητων τεχνικών γνώσεων που απαιτούνται για τις πωλήσεις των δομικών υλικών.

Ό,τι αφορά τις νέες αγορές των πρώην ανατολικών χωρών, πεδίο που όπως είπαμε ανοίγει νέους ορίζοντες για τις εταιρίες που ασχολούνται με τη δόμηση, μπορούμε και εδώ να αναφέρουμε ενδεικτικά αναγκαίες δράσεις, όπως:

- Αναγνώριση-ακτινογραφία των αναγκών των νέων αγορών και του υφιστάμενου εκεί ανταγωνισμού
- Δημιουργία συνεργασιών μέσω συγχωνεύσεων ή εξαγορών με τοπικούς παράγοντες ή δημιουργία υποκαταστημάτων.
- Κατάλληλη στελέχωση των επί τόπου υποκαταστημάτων.
- Διαχείριση και υποκίνηση ανθρώπινων πόρων με διαφορετικές εργασιακές και πολιτισμικές αξίες.
- Πέρασμα της εταιρικής κουλτούρας σε νέους ανθρώπους με διαφορετική νοοτροπία.
- Αντιμετώπιση των γλωσσικών διαφορών.
- Ενημέρωση για τους τοπικούς νόμους.
- Εύρεση και απόκτηση κατάλληλων κτιριακών εγκαταστάσεων.
- Αντιμετώπιση του κινδύνου των συναλλαγματικών διαφορών.
- Δημιουργία έντυπου υλικού προώθησης μεταφρασμένο στις επί μέρους γλώσσες καθώς και συσκευασιών με ανάλογα κείμενα.

Από όσα αναφέρθηκαν προηγουμένως, και αφορούν την οργάνωση και την δραστηριότητα μιας εταιρίας, είτε κατασκευαστικής, είτε δομικών υλικών, προκύπτουν και οι απαιτήσεις που έχει το σύγχρονο περιβάλλον από έναν μηχανικό. Έτσι επιγραμματικά μπορούμε να αναφέρουμε ότι απαιτούνται:

- Σωστή τεχνική εκπαίδευση, τόσο στα θεωρητικά όσο και στα κατασκευαστικά θέματα, καθώς και σύνδεση της θεωρητικής γνώσης με την πράξη.
- Συνεχής ενημέρωση τόσο για τα νέα υπολογιστικά εργαλεία, όσο και για τα νέα προϊόντα και τις μεθόδους εφαρμογής τους.
- Καλή γνώση ξένων γλωσσών, ιδιαίτερα της αγγλικής και των βαλκανικών.
- Εξοικείωση με τους κανόνες και τις πρακτικές του σύγχρονου management. Είτε για τη διοίκηση μιας ομάδας μελετητών, είτε για ένα εργοτάξιο, είτε για ένα τμήμα τεχνικής υποστήριξης, οι γνώσεις του management θεωρούνται απαραίτητες. Θα βοηθήσουν στην επικοινωνία, στον τρόπο ανάθεσης αρμοδιοτήτων, στη σωστή διαχείριση, στον τρόπο υποκίνησης των υφισταμένων και στην δημιουργία οράματος.
- Γνώσεις στοιχείων marketing. Θα βοηθήσουν πολύ στην ανάλυση και κατανόηση της αγοράς και των απαιτήσεών της, στην επιλογή των σωστών δραστηριοτήτων και επενδύσεων, ακόμη και στις πωλήσεις, αν ασχοληθεί ο μηχανικός με την οικιστική ανάπτυξη.

Τέλος, εκ μέρους της Ακαδημαϊκής Κοινότητας, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στη διασύνδεση των εταιριών με την εκπαιδευτική διαδικασία, έτσι ώστε να επιτευχθεί ένα καλύτερο πάντρεμα της θεωρίας με την πράξη. Αλλά και η συμμετοχή από κοινού των Πανεπιστημίων και των εταιριών σε ερευνητικά προγράμματα, μπορεί να οδηγήσει σε μια πιο στοχευμένη στην πράξη έρευνα, αλλά και να βοηθήσει σημαντικά τις εταιρίες και την ελληνική οικονομία, στην τεχνολογική πρόοδο και στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας.

Οι 3 βασικοί παράγοντες που σηματοδοτούν τις εξελίξεις

- Η παγκοσμιοποίηση
- Η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας
- Το άνοιγμα των βόρειων συνόρων μας

1

Απαιτήσεις για οργάνωση & ενέργειες σε εταιρικό επίπεδο

- Σύγχρονα οργανωμένες εταιρίες με εκουυχρονισμένο management και με στελέχη υψηλού επιπέδου.
- Πολύ καλή χρήση των δυνατοτήτων που παρέχουν τα σύγχρονα λογισμικά πακέτα, για τη σωστή διοίκηση και διαχείριση της εταιρίας (όπως π.χ. στη λογιστική, στην κοστολόγηση, στο M.I.S. κλπ.).
- Διαρκής ενημέρωση γύρω από τις νέες τεχνικές εξέλιξης στη δόμηση και τα καινοτόμα προϊόντα (π.χ. χρήση των FRP, των ειδικών δομικών υλικών κλπ.).
- Εξειδίκευση στην ενίσχυση-αποκατάσταση παλιών κατασκευών, καθώς και στην προσαρμογή τους στις νέες απαιτήσεις θερμικής συμπεριφοράς και λειτουργικότητας.
- Χρήση σύγχρονου τεχνολογικού εξοπλισμού.
- Δυναμικό marketing για την βαθιά γνώση της αγοράς και των δυνατοτήτων της, καθώς και για τη σωστή προβολή της εταιρίας προς τα έξω.
- Καλή γνώση ξένων γλωσσών, απαραίτητη για επικοινωνία σε ένα πολυγλωσσικό περιβάλλον.

2

Πρόσθετες απαιτήσεις από εταιρίες παραγωγής δομικών υλικών

- Η διατήρηση τμήματος Έρευνας & Ανάπτυξης.
- Η διατήρηση τμήματος Ποιοτικού Ελέγχου.
- Η διατήρηση τμήματος Τεχνικής Υποστήριξης:
 - > για την τεχνική υποστήριξη των προϊόντων
 - > για την εκπόνηση των αναγκαίων τεχνικών φυλλαδίων & μπροσούρων
 - > για την εκπαίδευση του τεχνικού κόσμου και των μεταπωλητών στα προϊόντα της εταιρίας (σεμινάρια κλπ.)
- Τμήμα Πωλήσεων πολλές φορές επανδρωμένο με μηχανικούς.

3

Νέες αγορές – Αναγκαίες δράσεις

- Αναγνώριση-ακτινογραφία των αναγκών των νέων αγορών και του υφιστάμενου εκεί ανταγωνισμού.
- Δημιουργία συνεργασιών μέσω συγχωνεύσεων ή εξαγορών με τοπικούς παράγοντες ή δημιουργία υποκαταστημάτων.
- Κατάλληλη στελέχωση των επί τόπου υποκαταστημάτων.
- Διαχείριση και υποκίνηση ανθρώπινων πόρων με διαφορετικές εργασιακές και πολιτισμικές αξίες.
- Πέρασμα της εταιρικής κουλτούρας σε νέους ανθρώπους με διαφορετική νοοτροπία.
- Αντιμετώπιση των γλωσσικών διαφορών.
- Ενημέρωση για τους τοπικούς νόμους.
- Εύρεση και απόκτηση κατάλληλων κτιριακών εγκαταστάσεων.
- Αντιμετώπιση του κινδύνου των συναλλαγματικών διαφορών.
- Δημιουργία έντυπου υλικού προώθησης μεταφρασμένο στις επί μέρους γλώσσες καθώς και συσκευασιών με ανάλογα κείμενα.

4

Προσόντα που απαιτούνται από τους μηχανικούς

- Σωστή τεχνική εκπαίδευση, τόσο στα θεωρητικά όσο και στα κατασκευαστικά θέματα, καθώς και σύνδεση της θεωρητικής γνώσης με την πράξη.
- Συνεχής ενημέρωση τόσο για τα νέα υπολογιστικά εργαλεία, όσο και για τα νέα προϊόντα και τις μεθόδους εφαρμογής τους.
- Καλή γνώση ξένων γλωσσών, ιδιαίτερα της αγγλικής και των βαλκανικών.
- Εξοικείωση με τους κανόνες και τις πρακτικές του σύγχρονου management.
- Γνώσεις στοιχείων marketing.

Συνεργασία Ακαδημαϊκής Κοινότητας & εταιριών

- Διασύνδεση των εταιριών με την εκπαιδευτική διαδικασία.
- Συμμετοχή από κοινού των Πανεπιστημίων & των εταιριών σε ερευνητικά προγράμματα.



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

***Η επιρροή της τεχνολογίας του λογισμικού στην
εκπαίδευση του Πολιτικού Μηχανικού. Η
εφαρμογή στη Δομοστατική***

Απόστολος Κωνσταντινίδης

Πρόεδρος IT-Systems

Διημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004

Η ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗ ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΗ

Όπως η τεχνολογία της τυπογραφίας άλλαξε τον τρόπο εκπαίδευσης και κατ' επέκταση τον τρόπο εργασίας του Μηχανικού πριν από πέντε αιώνες έτσι και σήμερα η τεχνολογία του λογισμικού αλλάζει τον τρόπο εκπαίδευσης και κατ' επέκταση τον τρόπο εργασίας του Πολιτικού Μηχανικού.

Σίνουρα και την εποχή κατά την οποία περνούσαν οι Μηχανικοί από την προφορική διδασκαλία και την διαισθητική μηχανική στην διδασκαλία με βιβλία και στην εργασία με γραπτά βοηθήματα, υπήρχαν προβληματισμοί και αντιδράσεις στον νέο –για τότε– τυποποιημένο τρόπο διδασκαλίας και εργασίας που ‘περιόριζε την κρίση, την ανάγκη προσήλωσης του φοιτητή στην προσωπική καθοδήγηση του καθηγητή και περιοριζε –όπως θα έλεγαν– την κρίση του Μηχανικού της πράξης με την χρήση π.χ. πινάκων και τυποποιημένων λύσεων.

Και τότε, όπως και σήμερα, δίκιο είχαν –και έχουν– όλοι όσοι προβληματίζονται για την νέα εποχή αλλά υπήρχε τότε όπως υπάρχει και σήμερα μία απόλυτη πραγματικότητα ‘τα πράγματα προχωρούν και αλλάζουν, εμείς τι κάνουμε;’. Και πάντοτε επίκεντρο ήταν η ΓΝΩΣΗ. Αυτό που άλλαζε ήταν ο τρόπος μετάδοσης και ο τρόπος χρήσης της γνώσης.

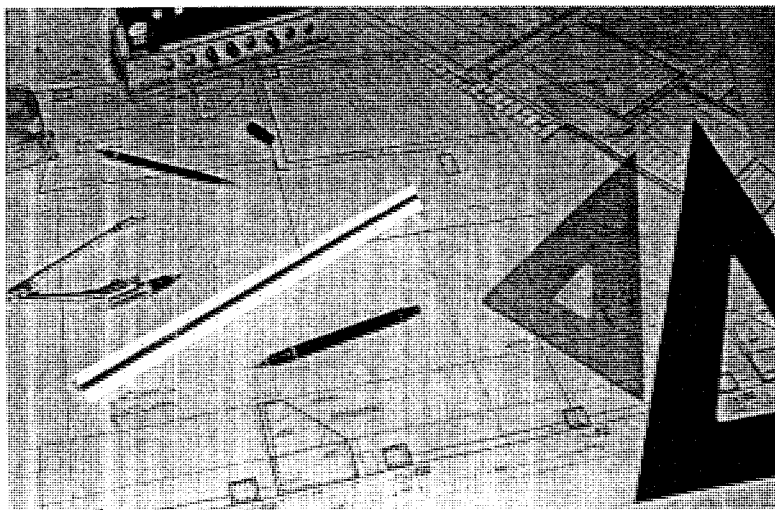
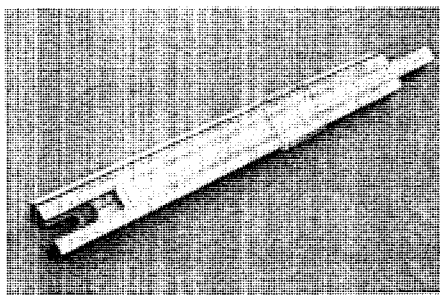
Έτσι λοιπόν φτάνουμε στην σημερινή εποχή όπου η παραγωγή, η βιομηχανία, η πράξη, η ‘πίεσσα’ χρειάζεται ανθρώπους που να έχουν 2 κύρια χαρακτηριστικά:

1^ο) Να έχουν γνώση και

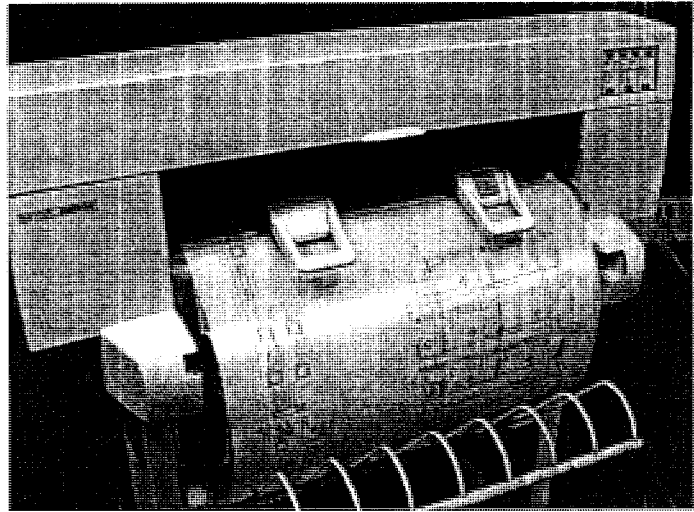
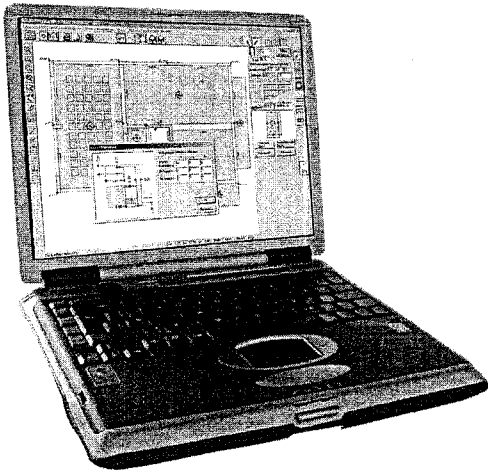
2^ο) Να μπορούν να χρησιμοποιούν την γνώση με τα μέσα της σημερινής εποχής.

Η επιρροή της Τεχνολογίας του Λογισμικού, σε συνδυασμό πάντοτε με την τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών, είναι καταλυτική στον τομέα του Δομοστατικού Πολιτικού Μηχανικού και έχει αλλάξει ριζικά τον τρόπο εκπόνησης της ‘Στατικής Μελέτης’.

Πριν από 30 χρόνια οι υπολογισμοί γίνονταν με τον ‘λογαριθμικό κανόνα’ και η μελέτη αποτυπωνόταν σε κόλλες χαρτιού και τα σχέδια σε ‘διαφανή’ με σιλικόνη μελέτη.



Σήμερα οι υπολογισμοί γίνονται από ηλεκτρονικούς υπολογιστές μέσω λογισμικού, τα δεδομένα και τα αποτελέσματα τυπώνονται σε laser ή inkjet εκτυπωτές και τα σχέδια τυπώνονται σε πολλά αντίγραφα μέσω των plotters.



Σήμερα, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές με τα εξελιγμένα προγράμματα υποστηρίζουν πολύ σύνθετες μοντελοποιήσεις και πραγματοποιούν στατικές και δυναμικές επιλύσεις μεγάλης ακρίβειας. Αυτές οι νέες δυνατότητες σίγουρα αποτελούν θετικές εξελίξεις για την επιστήμη του Μηχανικού, αλλά για τον ίδιο τον Μηχανικό, δημιουργεί ένα μεγάλο χάσμα για δύο λόγους:

1^ο) σε σχέση με την εκπαίδευση που έχει πάρει στο Πολυτεχνείο π.χ. πριν από δέκα χρόνια και

2^ο) σε σχέση με την δυνατότητα που έχει σαν άνθρωπος να κατανοεί και να μπορεί να αξιολογεί τις τόσο σύνθετες μοντελοποιήσεις και τις τόσο πολύπλοκες επιλύσεις.

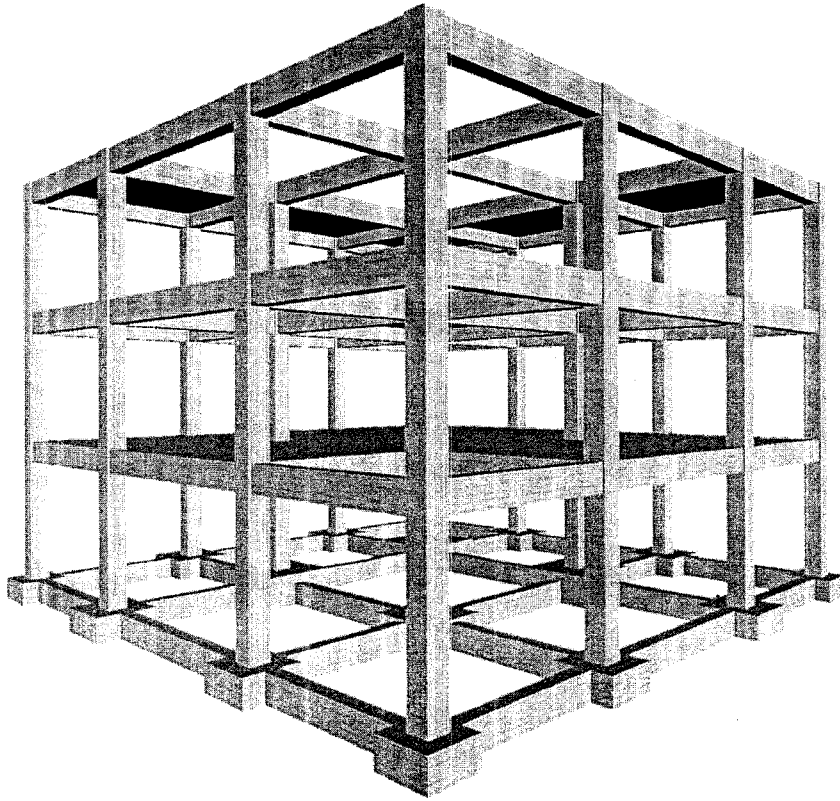
Αν όμως ο Μηχανικός δεν έχει πλήρη επίγνωση των μοντελοποιήσεων του προγράμματός του και δεν έχει την δυνατότητα αξιολόγησης των αποτελεσμάτων των επιλύσεών του, παύει να είναι κύριος της μελέτης της κατασκευής που έχει αναλάβει και αυτό έχει σοβαρότατες επιπτώσεις στον ίδιο, στην κατασκευή που μελετάει και –τελικά- στον πελάτη του.

Η π-SYSTEMS είχε προβλέψει πριν από δέκα χρόνια, το σοβαρότατο αυτό πρόβλημα που δημιουργεί η τεχνολογία -την οποία η ίδια μαζί με τους άλλους συναφείς οίκους λογισμικού ανέπτυξε- και είχε οραματιστεί την λύση αυτού του προβλήματος από ... την ίδια την τεχνολογία. Η λύση αυτή ήταν η ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ, δηλαδή η αναπαράσταση της φυσικής κατασκευής, των στατικών και δυναμικών μοντέλων και των αποτελεσμάτων των επιλύσεων, μέσω ρεαλιστικών εικόνων που δημιουργεί ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, δεδομένου ότι ο άνθρωπος μπορεί πολύ εύκολα να αξιολογεί εικόνες ενώ πολύ δύσκολα μπορεί να αξιολογεί τις χιλιάδες των αριθμών που εμπεριέχονται στην εικόνα.

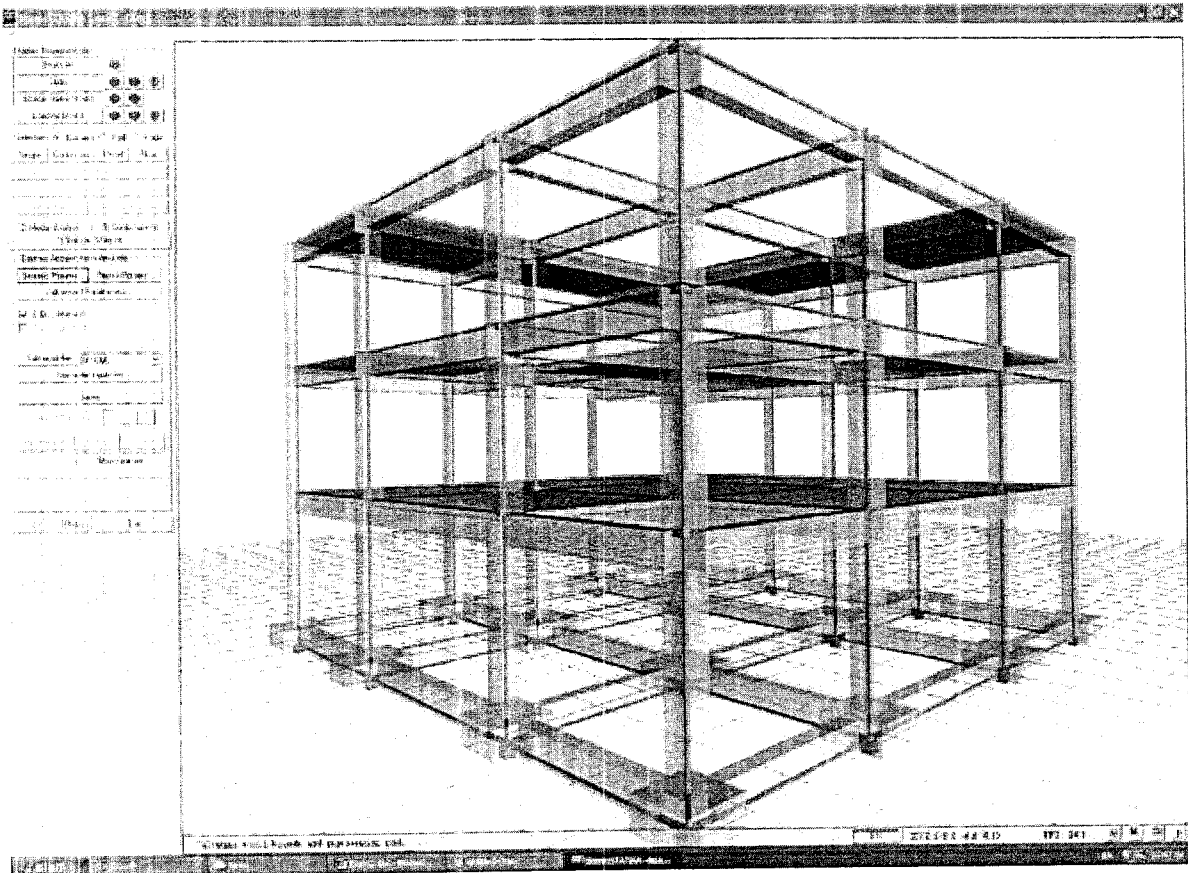
Είχαμε επίσης προβλέψει πριν από δέκα χρόνια ότι το πρόβλημα και ταυτόχρονα η ευκαιρία της τεχνολογίας είναι ίδια και για τους φοιτητές και για τους Μηχανικούς της πράξης οι οποίοι θα έπρεπε να επανεκπαιδευτούν με την προηγμένη τεχνολογία στην νέα απαιτητική εποχή. Απόδειξη αυτού του γεγονότος ήταν η διακοπή της συγγραφής παραδοσιακών βιβλίων από τον γράφοντα, ο οποίος συγκέντρωσε όλη του την ενεργητικότητα στη συγγραφή νέου τύπου λογισμικού.

Όλα αυτά τα χρόνια λοιπόν δουλέψαμε σκληρά και σήμερα είμαστε σε θέση να έχουμε το λογισμικό με τον τίτλο StereoSTATIKA σαν προϊόν έτοιμο για χρήση τόσο από τους Μηχανικούς όσο και από τους φοιτητές.

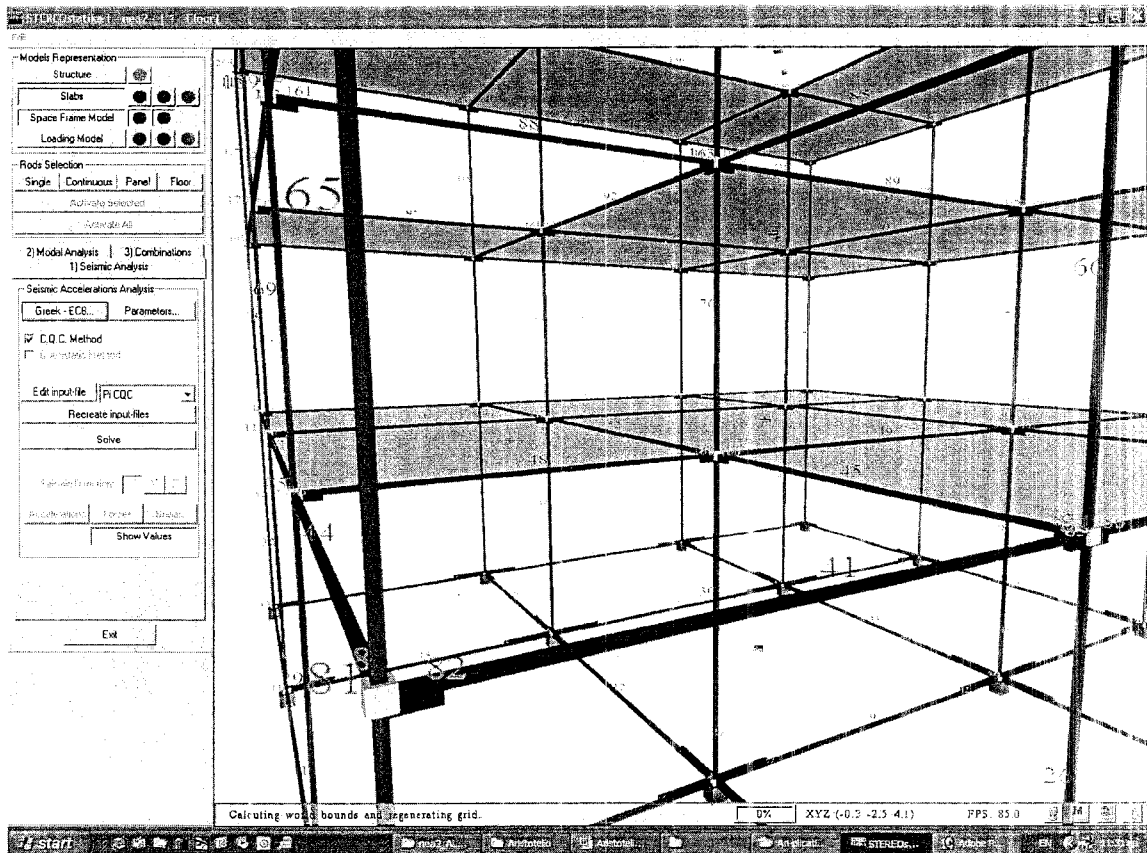
Παράδειγμα της εικονικής πραγματικότητας με λόγια είναι αδύνατο να δοθεί, γι' αυτό παραθέτουμε μερικές εικόνες που και πάλι αποτελούν χλιοστό της πραγματικής δύναμής της.



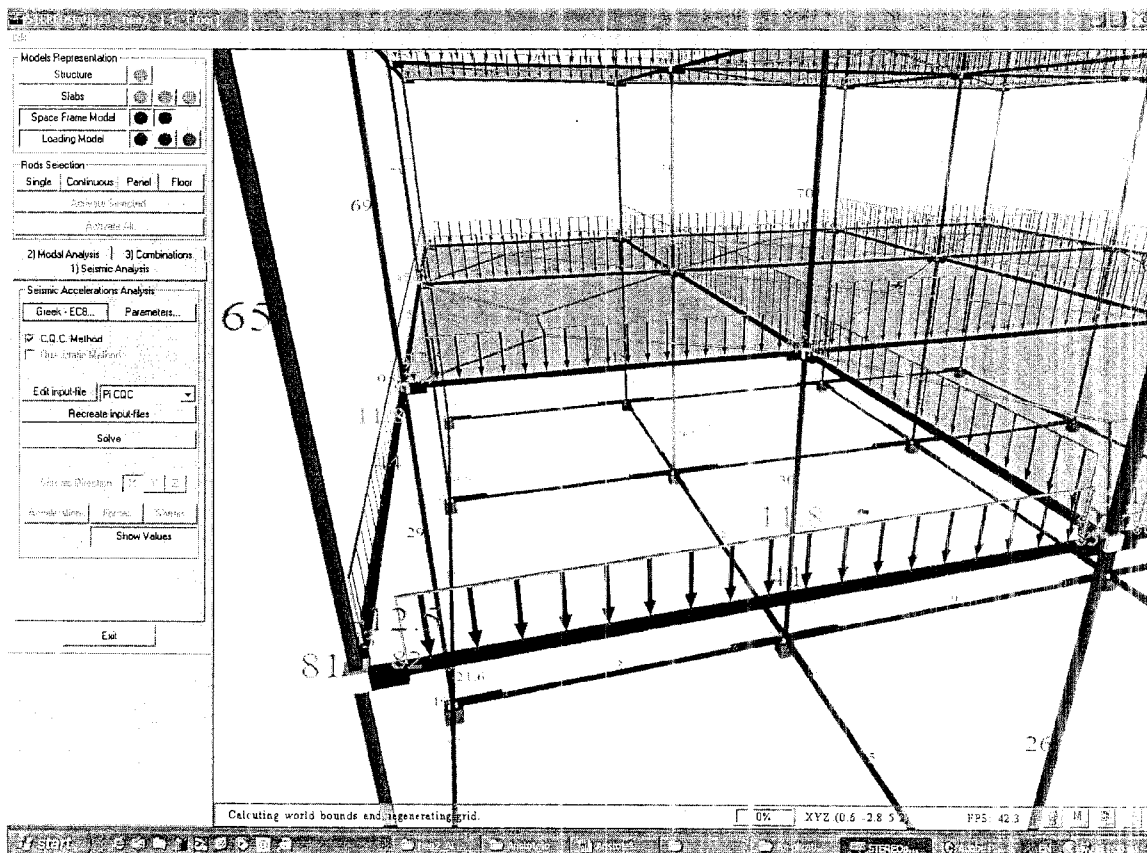
Ο σκελετός του κτιρίου σε Εικονική μορφή.



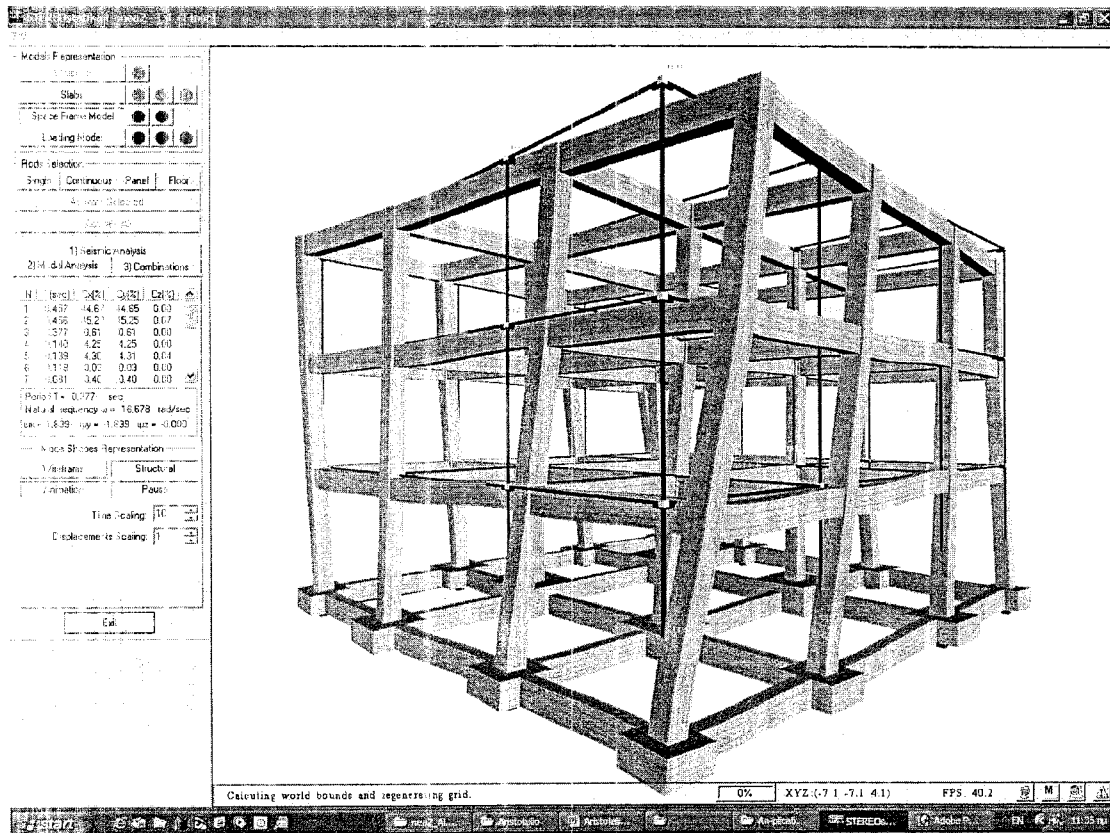
Ο δομικός προσομοιωτής 'χτίζει' τον εικονικό σκελετό, αυτόματα και δημιουργεί το δομικό προσομοίωμα με τους κόμβους, τις ράβδους, τα διαφράγματα και τα στερεά σώματα.



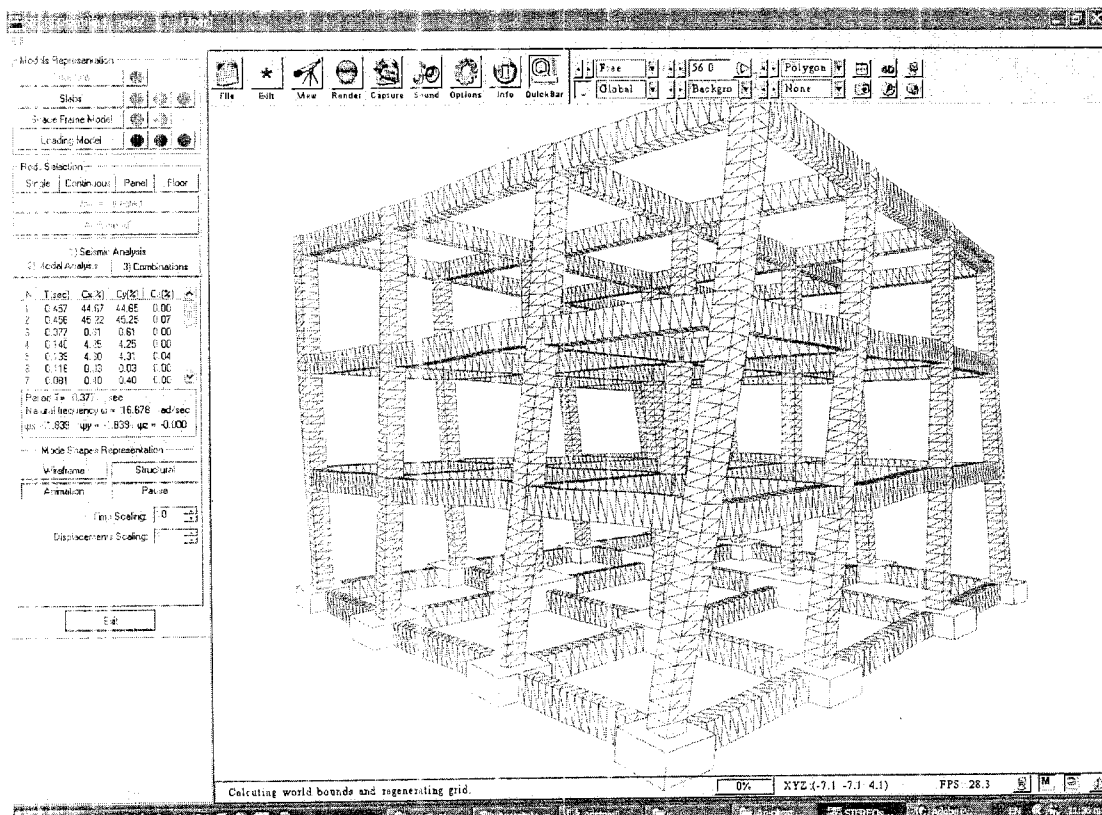
Το χωρικό μοντέλο δημιουργείται αυτόματα με την αρίθμηση των κόμβων, των ράβδων των διαφραγμάτων και των στερεών σιμάτων



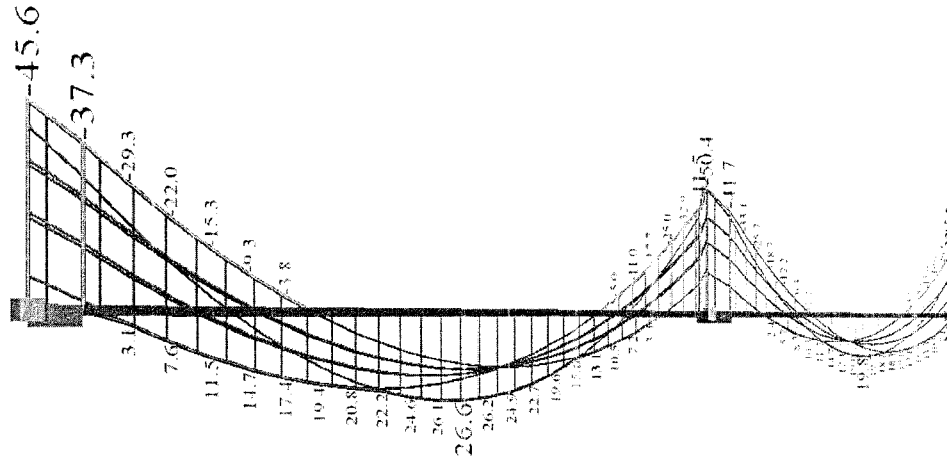
Το φορτιστικό προσομοίωμα, δημιουργείται ακαριαία, με τις τιμές των φορτίων, ώστε να είναι εύκολο ελεγχόμενο από τον Μηχανικό.



Το περιβάλλον της εικονικής πραγματικότητας δίνει σε πραγματικό χρόνο, την συμπεριφορά του κτιρίου σε σεισμό



Ο σκελετός έχει χωριστεί σε 18.000 τρίγωνα. Σε πραγματικό χρόνο, 28 φορές το δευτερόλεπτο, υπολογίζονται οι συντεταγμένες των κορυφών των τριγώνων και προβάλλονται στην οθόνη δίνοντας την πραγματική αίσθηση της κίνησης κατά το σεισμό.



Η εικονική πραγματικότητα δημιουργεί πάντοτε κατανοητές εικόνες όπως αυτή με την περιβάλλουσα των ροϊτών.

Η δουλειά των Πολυτεχνείων και των Πανεπιστημίων είναι να δημιουργούν γνώση και να μεταφέρουν την γνώση στον φοιτητή αλλά και στον αναγκασμένο εκ των πραγμάτων Μηχανικό της πράξης να είναι πλέον, 'δια βίου' σπουδαστής. Η δουλειά της π-SYSTEMS είναι να αξιοποιεί την τεχνολογία και να φτιάχνει εργαλεία για να βοηθάει το έργο του Πανεπιστημίου στην ενδιάμεση φάση μεταξύ της δημιουργίας της γνώσης και της μετάδοσης της γνώσης.

Για την δημιουργία του StereoSTATIKA, του Λογισμικού που τόσο ευνοητικά σας δείξαμε, στο επιστημονικό κομμάτι της μοντελοποίησης και των επιλύσεων, αξιοποιήσαμε την γνώση και την ικανότητα των δύο μεγαλύτερων Πολυτεχνείων της Ελλάδος, του Μετσόβιου της Αθήνας και του Αριστοτέλειου της Θεσσαλονίκης.

Το Μετσόβιο Πολυτεχνείο, με τον τομέα Δομοστατικής των κατασκευών στα πλαίσια ερευνητικού προγράμματος συγχρηματοδοτούμενου από την Γ.Γ.Ε.Τ., ανέπτυξε και εξέλιξε του υπολογιστικούς αλγορίθμους των StereoSTATIKA.

Το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, με τον Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Στατικής των κατασκευών στα πλαίσια ερευνητικού προγράμματος χρηματοδοτημένου από τον Ο.Α.Σ.Π., ανέπτυξε και σχολίασε την μοντελοποίηση προτύπων παραδειγμάτων κτιρίων της πράξης. Την εργασία αυτή χρησιμοποιήσαμε για να ελέγξουμε και να βελτιώσουμε την μοντελοποίηση που γίνεται στα StereoSTATIKA.

Ελπίζουμε ότι η τεχνολογία της Εικονικής Πραγματικότητας, που αναπτύξαμε, να χρησιμοποιηθεί αυτούσια ή σαν υπόδειγμα, από τα Πολυτεχνεία όλης της χώρας προς όφελος των φοιτητών, των Μηχανικών της πράξης, των ιδιοκτητών νέοανεγειρομένων κτιρίων και εν τέλει ... της Εθνικής οικονομίας.



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Επιτροπή Διασύνδεσης με την Πράξη και την Παραγωγή (Ε.ΔΙΑ.Π.Π.)

**Γραφείο Διασύνδεσης Σπουδών
& Σταδιοδρομίας Α.Π.Θ.**

Πάυλος Σμύρης

Καθηγητής Α.Π.Θ.

Ιδρυματικός Υπεύθυνος Γραφείου Διασύνδεσης Α.Π.Θ.

Διημερίδα:

**"Διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου του Πολιτικού Μηχανικού
με την πράξη και την παραγωγή"**

Θεσσαλονίκη, 4 - 5 Νοεμβρίου 2004




ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΠΟΥΔΩΝ & ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑΣ Α.Π.Θ.






ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΘΝΙΚΗ ΥΠΟΥΡΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΠΑΙΔΕΙΑ ΜΠΡΟΣΤΑ
25 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Επιχειρησιακό του Αρχαίου
Επιχειρησιακού Κατόρθωσης




Σκοπός του θεσμού

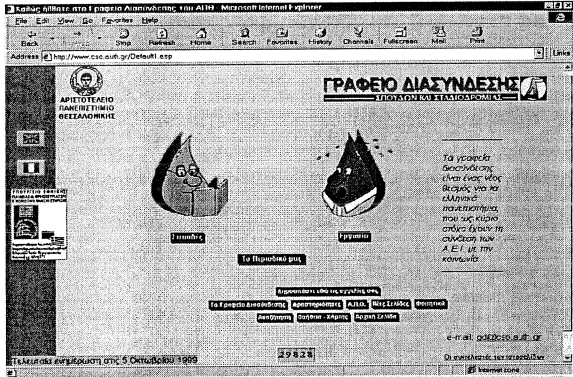
«...να βοηθήσει τους φοιτητές και αποφοίτους
να προσεγγίσουν ομαλά τη μελλοντική τους σταδιοδρομία»



Περιφερειακά ΓΔ ΑΠΘ

Ψηφιακό ΓΔ ΑΠΘ

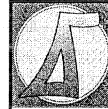


<http://www.cso.auth.gr>



Βασικοί άξονες υπηρεσιών του ΓΔ

- ✓ Πληροφόρηση για θέματα Σπουδών
- ✓ Πληροφόρηση και σύνδεση με την Αγορά Εργασίας
- ✓ Συμβουλευτική Υποστήριξη



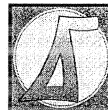
Υπηρεσίες ΓΔ Πληροφόρηση για θέματα Σπουδών

- Μεταπτυχιακά προγράμματα και ειδικότητες στην Ελλάδα και το εξωτερικό
- Υποτροφίες, κληροδοτήματα και άλλες μορφές οικονομικής στήριξης των σπουδών
- Προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών
- Προγράμματα κατάρτισης, σεμινάρια και συνέδρια



Υπηρεσίες ΓΔ Πληροφόρηση για θέματα Αγοράς Εργασίας

- Αγγελίες και προκηρύξεις θέσεων εργασίας
- Θεσμός «Μέλος ΓΔ»
- Δίκτυο «Συν-εργασία»
- Προγράμματα πρακτικής άσκησης φοιτητών
- Οδηγοί επαγγελμάτων
- Εκδηλώσεις (Σεμινάρια απασχόλησης, Ημέρες καριέρας)
- Αποτελέσματα ερευνών για την απασχόληση των αποφοίτων



Υπηρεσίες ΓΔ Συμβουλευτική Υποστήριξη

- Ατομική συμβουλευτική
- Ομαδικά εργαστήρια:
 - Λήψη αποφάσεων και επιλογή σταδιοδρομίας
 - Σύνταξη βιογραφικού σημειώματος & συνοδευτικής επιστολής
 - Προετοιμασία για συνέντευξη επιλογής
 - Στρατηγικές αναζήτησης εργασίας
 - Οργάνωση μελέτης & προετοιμασία για τις εξετάσεις
 - Τεχνικές διαχείρισης στρες & εκπαίδευση σε ασκήσεις χαλάρωσης



Εργαλεία

- Έντυπα
- Οργανωμένη βιβλιοθήκη
- Ηλεκτρονική διάχυση πληροφορίας στο Διαδίκτυο
- Σεμινάρια / εργαστήρια
- Εκδηλώσεις
- Δίκτυα συνεργατών (Ακαδημαϊκοί Σύμβουλοι, Εκπρόσωποι Τμημάτων, Εργοδοτικοί Φορείς, Μέντορες)
- Έρευνες



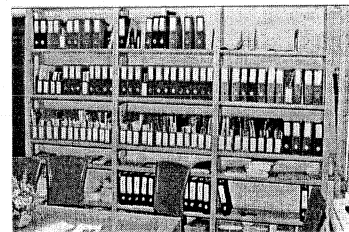
Εργαλεία Έντυπα

- Έντυπα συμβουλευτικής (βιογραφικό σημείωμα και συνοδευτική επιστολή, συστατική επιστολή, συνέντευξη επιλογής, αναζήτηση εργασίας, κ.α.)
- Ειδικοί οδηγοί πληροφόρησης (οδηγός Π.Μ.Σ. του Α.Π.Θ., οδηγός υποτροφιών/κληροδοτημάτων, αναμονές ιατρικών ειδικοτήτων, κ.α.)
- Έντυπα πληροφόρησης (οδηγός επαγγελματών, άδεια άσκησης επαγγέλματος, έναρξη επαγγέλματος, στρατιωτική θητεία, κ.α.)

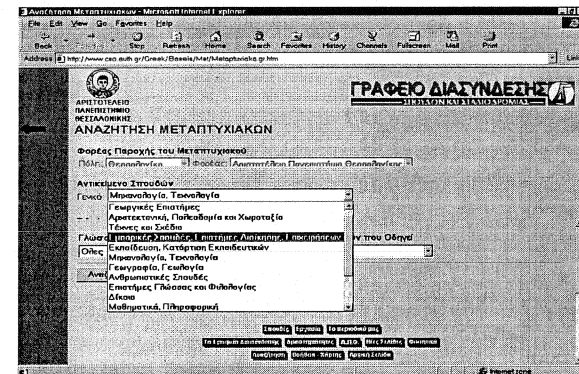


Εργαλεία Οργανωμένη βιβλιοθήκη

- Προκηρύξεις Μεταπτυχιακών, Υποτροφιών, Θέσεων Εργασίας
- Δημοσιεύσεις σχετικές με Σπουδές και Αγορά Εργασίας
- Έντυπα ΓΔ
- Οδηγοί Σπουδών

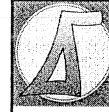
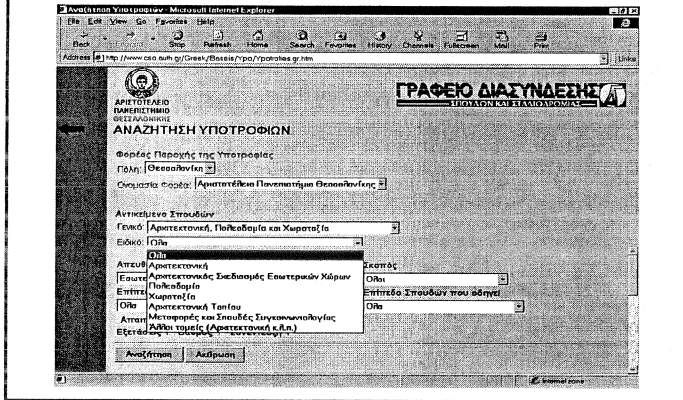


Εργαλεία Διάχυση πληροφορίας στο Διαδίκτυο

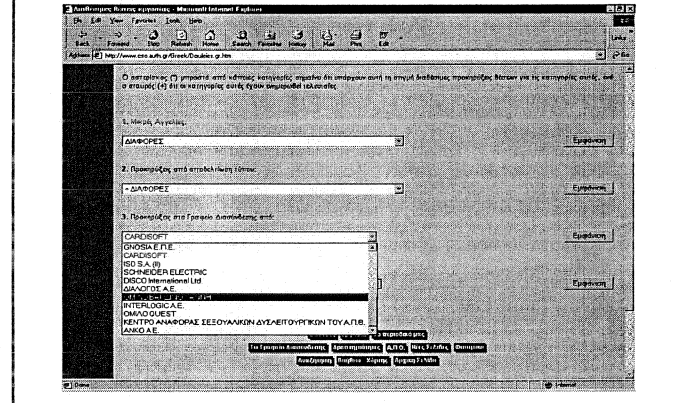




Εργαλεία Διάχυση πληροφορίας στο Διαδίκτυο



Εργαλεία Διάχυση πληροφορίας στο Διαδίκτυο



Εργαλεία Σεμινάρια/Εργαστήρια

- ➔ Περισσότερα από 30 εργαστήρια Συμβουλευτικής ετησίως
- ➔ Σεμινάρια Απασχόλησης
- ➔ Σεμινάρια σχετικά με τις Ιατρικές Ειδικότητες

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΠΡΟΕΙΔΜΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ

Γραφείο Διασύνδεσης ΑΠΘ
Ομοειδή Εργαστήρια Επαγγελματικού Προσανατολισμού

Χειμερινό εξάμηνο 2003-2004

Ημερομηνία	Ώρες	Αριθμός φοιτητών	Προβλεπόμενος αριθμός θέσεων
19/10/03	10:00-12:00	100	100
19/10/03	13:00-15:00	100	100
26/10/03	10:00-12:00	100	100
26/10/03	13:00-15:00	100	100
02/11/03	10:00-12:00	100	100
02/11/03	13:00-15:00	100	100
09/11/03	10:00-12:00	100	100
09/11/03	13:00-15:00	100	100
16/11/03	10:00-12:00	100	100
16/11/03	13:00-15:00	100	100
23/11/03	10:00-12:00	100	100
23/11/03	13:00-15:00	100	100
30/11/03	10:00-12:00	100	100
30/11/03	13:00-15:00	100	100

Διεύθυνση: Επαγγελματικό Προσανατολισμό, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τ.Κ. 55513, Θεσσαλονίκη

Τηλέφωνο: 55534111, 55534112, 55534113, 55534114, 55534115, 55534116, 55534117, 55534118, 55534119, 55534120, 55534121, 55534122, 55534123, 55534124, 55534125, 55534126, 55534127, 55534128, 55534129, 55534130, 55534131, 55534132, 55534133, 55534134, 55534135, 55534136, 55534137, 55534138, 55534139, 55534140, 55534141, 55534142, 55534143, 55534144, 55534145, 55534146, 55534147, 55534148, 55534149, 55534150, 55534151, 55534152, 55534153, 55534154, 55534155, 55534156, 55534157, 55534158, 55534159, 55534160, 55534161, 55534162, 55534163, 55534164, 55534165, 55534166, 55534167, 55534168, 55534169, 55534170, 55534171, 55534172, 55534173, 55534174, 55534175, 55534176, 55534177, 55534178, 55534179, 55534180, 55534181, 55534182, 55534183, 55534184, 55534185, 55534186, 55534187, 55534188, 55534189, 55534190, 55534191, 55534192, 55534193, 55534194, 55534195, 55534196, 55534197, 55534198, 55534199, 55534200



Εργαλεία Εκδηλώσεις

- ➔ Περισσότερες από 160 εκδηλώσεις έως σήμερα
- ➔ Ενημερώσεις Τμημάτων
- ➔ Ημέρες Καριέρας
- ➔ Έκθεση Γερμανικών Πανεπιστημίων





Ειδικά θέματα

Μελέτη απορρόφησης αποφοίτων Α.Π.Θ.

Το Γραφείο Διασύνδεσης ΑΠΘ διεξάγει έρευνα για την απορρόφηση των αποφοίτων του Ιδρύματος στην αγορά εργασίας. Ειδικότερα, στόχος της μελέτης είναι να διερευνηθεί:

- ο βαθμός ένταξης των αποφοίτων στην απασχόληση και το πρόβλημα της ανεργίας, 3 έως 5 χρόνια μετά την αποφοίτηση,
- η ποιότητα της ένταξης, δηλαδή, τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της απασχόλησης όσων έχουν βρει δουλειά, και τέλος
- η διαδικασία μετάβασης από την εκπαίδευση στην απασχόληση.



Ειδικά θέματα

Μελέτη απορρόφησης αποφοίτων Α.Π.Θ.

→ Το δείγμα της έρευνας περιλαμβάνει συνολικά 3.176 αποφοίτους, των ετών 1998, 1999 και 2000, απ' όλα τα Τμήματα του ΑΠΘ. Το δείγμα είναι αντιπροσωπευτικό του συνολικού πληθυσμού των αποφοίτων του Ιδρύματος των παραπάνω ετών.

→ Ειδικότερα, από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, το δείγμα των αποφοίτων που περιλαμβάνεται στη μελέτη είναι 100 άτομα (34 γυναίκες και 66 άνδρες), από το σύνολο των 693 αποφοίτων (236 γυναίκες και 457 άνδρες) των ετών 1998-99-00.

→ Στο συγκεκριμένο δείγμα θα αποσταλεί ταχυδρομικά το ερωτηματολόγιο της έρευνας, ενώ θα ακολουθήσουν τηλεφωνικές συνεντεύξεις (πάνω στο ερωτηματολόγιο), έως ότου συγκεντρωθούν τα απαραίτητα στοιχεία.

→ Στη συνέχεια, το Γραφείο Διασύνδεσης θα επεξεργαστεί τα δεδομένα και θα τα παρουσιάσει σε όλους τους ενδιαφερόμενους (φοιτητές, πτυχιούχους, μέλη ΔΕΠ, εργοδότες, άλλους σχετικούς φορείς κλπ).



Ειδικά θέματα

Μελέτη απορρόφησης αποφοίτων Α.Π.Θ.

Μέχρι σήμερα, το Γραφείο Διασύνδεσης ΑΠΘ έχει υλοποιήσει τα εξής:

- Συμμετείχε στη διαμόρφωση του κοινού ερωτηματολογίου της έρευνας, το οποίο περιλαμβάνει έναν εκτεταμένο αριθμό ερωτήσεων σχετικών με τους στόχους της μελέτης.
- Συγκέντρωσε τα απαραίτητα στοιχεία των αποφοίτων, των ετών 1998-99-00, από τις Γραμμιστείες όλων των Τμημάτων του ΑΠΘ, προκειμένου να αποστείλει τα ερωτηματολόγια της έρευνας και να διεξάγει τις τηλεφωνικές συνεντεύξεις με τους απόφοιτους.
- Διεξήγαγε 15 συνολικά πιλοτικές συνεντεύξεις με πτυχιούχους των παρακάτω Τμημάτων: Θεολογίας, Αγγλικής και Γαλλικής Γλώσσας και Φιλολογίας, Θεατρικών και Μουσικών Σπουδών, Νομικής, Χημικών Μηχανικών, Βιολογίας, Γεωλογίας και Φαρμακευτικής.
- Προσέλαβε επιπλέον προσωπικό για τη διεξαγωγή των τηλεφωνικών συνεντεύξεων και τη συλλογή των δεδομένων.



Ειδικά θέματα

Ο θεσμός «Μέλος ΓΔ»

Το Γραφείο Διασύνδεσης στην προσπάθειά του να υποστηρίξει ενεργά τη μετάβαση των αποφοίτων του ΑΠΘ στην αγορά εργασίας έχει θεσπίσει και λειτουργεί με μεγάλη επιτυχία από το φθινόπωρο του 1999, το θεσμό «Μέλος του ΓΔ».

Κάθε απόφοιτος - μέλος του ΓΔ λαμβάνει στο προσωπικό του e-mail:

- αγγελίες θέσεων εργασίας που προκηρύσσονται στον τύπο
- αγγελίες που ανακοινώνονται στο ΓΔ από επιχειρήσεις και οργανισμούς
- πληροφορίες σχετικές με επαγγελματική κατάρτιση, ημερίδες, συνέδρια, κλπ.



Ειδικά θέματα

Το Δίκτυο «Συν-εργασία»

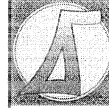
Επεκτείνοντας το θεσμό «Μέλος του Γ.Δ.» εγκαινιάστηκε το 2004 το «Δίκτυο συν-εργασία», στο οποίο συμμετέχουν:

- απόφοιτοι-μέλη του Γ.Δ.
- εργοδοτικοί φορείς οι οποίοι ενδιαφέρονται να καλύψουν νέες θέσεις εργασίας

Για τη νέα υπηρεσία του δικτύου «συν-εργασία», το Γραφείο Διασύνδεσης έχει δημιουργήσει μια βάση δεδομένων (Β.Δ.) στην οποία καταχωρούνται τα βιογραφικά στοιχεία των πτυχιούχων-μελών του Γ.Δ. που αναζητούν εργασία.

Η Β.Δ. συνδέεται με την ιστοσελίδα του Γραφείου Διασύνδεσης, στην οποία έχουν πρόσβαση όσοι εργοδότες ενδιαφέρονται να συμμετέχουν στο δίκτυο και αναζητούν στελέχη για τις θέσεις εργασίας που προσφέρουν.

Στη Β.Δ. εμφανίζονται μόνο τα βιογραφικά στοιχεία των πτυχιούχων και όχι τα προσωπικά τους στοιχεία.



Ειδικά θέματα

Το Δίκτυο «Συν-εργασία»



ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Αναζήτηση «Συν-εργασία» - Για αποστέλλοντας - Βιογραφία αποστέλλοντας - Αναζήτηση βιογραφικών

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΤΟΥ Α.Π.Θ.

Σχολή: Όλες Τμήμα: Όλα

1η Σελή Γλώσσα: Καθα Γλωσσική Πτυχίο Εμπειρία Σπουδών: Πτυχίο

2η Σελή Γλώσσα: Καθα Εργασιακή Εμπειρία: Αναζήτηση



Ειδικά θέματα

Το Δίκτυο «Συν-εργασία»

Αναζητούμετα αναζητήματα βιογραφικών - Microsoft Internet Explorer

http://www.ccs.uoi.gr/CGWeb/Βασική/CV/CV.asp?StudentID=223

ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΔΙΚΤΥΟ «συν-εργασία»

Βιογραφικό Σημείωμα 223

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Έτος αποφοίτησης: 1999
 Τμήμα: ΑΠΘ
 Τμήμα: Ιστορίας και Αρχαιολογίας
 Διακριτική Εργασία: Πτυχίο
 Διεύθυνση: Πτυχίο

ΕΓΓΡΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Τίτλος αποφοίτησης: Κίνηση μεθόδων με θέμα "ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ"
 Ημερία διέλευσης: 9/1999-3/2000
 Διάρκεια: 6 μήνες
 Αναγνωριστικό: ΕΚ ΑΡΧΟΛΟΓΙΑΣ

Τίτλος αποφοίτησης: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΛΟΓΟΓΡΑΦΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ ΜΕ ΑΒΕΚΤ 5.5
 Ημερία διέλευσης: 3/2000