

4. ΠΡΟΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΣΤΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΠΕ3)

4.	ΠΡΟΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΣΤΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΠΕ3).....	i
4.1	Εισαγωγή.....	4-1
4.2	Προπανεπιστημιακή εκπαίδευση.	4-1
4.3	Διαδικασία εισαγωγής των φοιτητών.....	4-3
4.3.1	Τελική βαθμολογία στις Γενικές Εξετάσεις.	4-5
4.3.2	Κατοχύρωση της βαθμολογίας.	4-5
4.3.3	Συμπεράσματα - Σχόλια.	4-5
4.4	Κατάρτιση των νεο-εισαγόμενων φοιτητών στα εξεταζόμενα στις Γενικές Εξετάσεις μαθήματα.....	4-6
4.4.1	Εκθεση.....	4-6
4.4.2	Μαθηματικά.	4-6
4.4.3	Φυσική.....	4-7
4.4.4	Χημεία.	4-7
4.4.5	Ειδικά μαθήματα	4-8
4.4.6	Συμπεράσματα - Σχόλια.	4-8
4.5	Νέο σύστημα για τη Λυκειακή Εκπαίδευση και την εισαγωγή στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση.	4-9
4.5.1	Θέσεις της Συγκλήτου του Ιδρύματος ως προς το νέο Σύστημα.....	4-12
4.6	Απόψεις φορέων της Πολυτεχνειακής Κοινότητας για την προπανεπιστημιακή εκπαίδευση.	4-15
4.6.1	Απόψεις μελών του ΔΕΠ.....	4-15
4.6.2	Απόψεις των φοιτητών.	4-16
4.7	Προσέγγιση και ενημέρωση των υποψηφίων φοιτητών σχετικά με την εν γένει δραστηριότητα του ΕΜΠ.	4-18
4.8	Καθορισμός του αριθμού των εισακτέων στο ΕΜΠ.....	4-19
4.9	Μετεγγραφές φοιτητών στο ΕΜΠ.	4-22
4.9.1	Μετεγγραφές φοιτητών από ελληνικά ΑΕΙ.	4-22
4.9.2	Μετεγγραφές φοιτητών από Πανεπιστήμια του εξωτερικού.	4-23

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΡΟΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΣΤΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΠΕ3)

4.1 Εισαγωγή.

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η απόδοση των φοιτητών στις σπουδές τους εξαρτάται ιδιαίτερα από το υπόβαθρο που έχουν αποκτήσει κατά την προπανεπιστημιακή τους εκπαίδευση. Εξάλλου, η μεθοδολογία της διαδικασίας εισαγωγής στα ΑΕΙ, από τη στιγμή που αντικειμενικοί λόγοι -πρακτικά σε όλο τον κόσμο- επιβάλλουν κάποια διαδικασία ανταγωνιστικής επιλογής, αποτελεί και αυτή παράγοντα που επιδρά στην ποιότητα της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης. Τα δύο αυτά θέματα -με έμφαση στην εξειδίκευσή τους στην περίπτωση του ΕΜΠ- αποτελούν τα αντικείμενα εξέτασης του παρόντος Κεφαλαίου.

4.2 Προπανεπιστημιακή εκπαίδευση.

Η προπανεπιστημιακή εκπαίδευση στην Ελλάδα διακρίνεται σε δύο φάσεις:

- Την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, η οποία συνίσταται σε δετή υποχρεωτική φοίτηση στο Δημοτικό Σχολείο, και
- τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, η οποία συνίσταται σε 3ετή υποχρεωτική φοίτηση στο Γυμνάσιο και σε 3ετή προαιρετική φοίτηση στο Λύκειο.

Ο μεγαλύτερος αριθμός μαθητών συνεχίζει τις σπουδές του και στο Λύκειο. Υπάρχουν τρεις τύποι Λυκείου:

- Το Γενικό Λύκειο,
- το Ενιαίο Πολυκλαδικό Λύκειο, και
- το Τεχνικό Λύκειο.

Στις δύο πρώτες τάξεις των Γενικών Λυκείων, που είναι και τα περισσότερα, οι μαθητές εφοδιάζονται με προχωρημένες γνώσεις σε όλα τα μαθήματα (γενικής παιδείας, θετικής και θεωρητικής κατεύθυνσης), ενώ στην τρίτη τάξη επιλέγουν μεταξύ 4 Δεσμών. Στις Δέσμες αυτές οι μαθητές διδάσκονται 4 κύρια μαθήματα, ανάλογα με τη δέσμη τους, και μαθήματα

γενικής παιδείας. Στο τέλος κάθε σχολικού έτους, διενεργούνται γραπτές εξετάσεις τα αποτελέσματα των οποίων συνυπολογίζονται στη συνολική βαθμολογία του έτους.

Ανάλογα με τη δέσμη που παρακολούθησαν, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα αφού αποφοιτήσουν από τη Γ' τάξη του Λυκείου να λάβουν μέρος στις Γενικές Εξετάσεις για τα αντίστοιχα Τμήματα ΑΕΙ και ΤΕΙ. Η επιλογή τους στα Τμήματα αυτά εξαρτάται μόνο από την απόδοση στις Γενικές Εξετάσεις. Η απόδοσή τους στο Λύκειο δεν επηρεάζει τη βαθμολογία των Γενικών Εξετάσεων.

Τα μαθήματα που διδάσκονται στις δύο πρώτες τάξεις του Λυκείου είναι τα εξής:

- Α' Λυκείου: Θρησκευτικά, Ιστορία, Ξένη Γλώσσα, Γεωλογία, Καλλιτεχνικά, Φυσική Αγωγή, Αρχαία Ελληνική Γλώσσα και Γραμματεία, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία, Νεοελληνική Γραμματεία, Εκθεση,
- Β' Λυκείου: Θρησκευτικά, Ψυχολογία, Ιστορία, Ξένη Γλώσσα, Αστρονομία, Φυσική Αγωγή, Αρχαία Ελληνικά, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία, Βιολογία, Νεοελληνική Γραμματεία, Εκθεση.

Στη Γ' Λυκείου, οι μαθητές παρακολουθούν τα μαθήματα της Δέσμης που έχουν επιλέξει, καθώς και τα μαθήματα γενικής παιδείας που είναι κοινά για όλους. Για να εισαχθούν σε Πολυτεχνικά Τμήματα οι μαθητές πρέπει να παρακολουθήσουν την 1η Δέσμη. Το πρόγραμμα της Γ' Λυκείου για τους μαθητές που έχουν επιλέξει την 1η Δέσμη είναι:

- Μαθήματα Δέσμης: Νεοελληνική Γλώσσα και Γραμματεία, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία.
- Μαθήματα Γενικής Παιδείας: Θρησκευτικά, Ιστορία, Αρχές Πολιτικών Επιστημών & Στοιχεία Δημοκρατικού Πολιτεύματος, Φιλοσοφικά, Ξένη Γλώσσα, Φυσική Αγωγή.

Το πρόγραμμα στα Ενιαία Πολυκλαδικά και τα Τεχνικά Λύκεια διαμορφώνεται σε κλάδους σπουδών, που με την ολοκλήρωσή τους στην Γ' τάξη του Λυκείου παρέχουν μια πρώτου βαθμού ειδίκευση στους απόφοιτους τους, ανάλογα με τον κλάδο που ακολούθησαν. Στα Ενιαία Πολυκλαδικά και στα Τεχνικά Λύκεια υπάρχουν και τάξεις Δεσμών στη Γ' Λυκείου για τους μαθητές που επιθυμούν να λάβουν μέρος στις Γενικές Εξετάσεις για την εισαγωγή τους στα ΑΕΙ και ΤΕΙ. Επίσης, οι μαθητές των Τεχνικών Λυκείων μπορούν με κριτήριο τη

βαθμολογία τους να εισαχθούν, ως ένα ορισμένο ποσοστό, σε Τμήματα των ΤΕΙ, χωρίς να λάβουν μέρος στις Γενικές Εξετάσεις.

Από το Ακ.Ετος 1998-99 η πιο πάνω διαδικασία αλλάζει, όπως θα περιγράψουμε στην §4.5.

4.3 Διαδικασία εισαγωγής των φοιτητών.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των φοιτητών εισάγεται σήμερα στο ΕΜΠ με το σύστημα των Γενικών Εξετάσεων, όπως παραστατικά φαίνεται στο Διάγραμμα 4-1. Συγκεκριμένα, κατά το Ακ.Ετος 1996-97 εισήλθε το 75% με το σύστημα των Γενικών Εξετάσεων, ενώ το υπόλοιπο, με μετεγγραφές¹ από ΑΕΙ Εσωτερικού, μετά από επιλογή με κοινωνικά και οικονομικά κριτήρια (πολύτεκνοι κλπ.) ή σοβαρούς λόγους υγείας, με μετεγγραφές από ΑΕΙ Εξωτερικού, μετά από επιλογή από εξετάσεις της ΚΕΕΜΕ στο ΑΠΘ, με κατατακτήριες εξετάσεις στα Τμήματα του ΕΜΠ με προϋπόθεση πτυχίο ΑΕΙ, ΤΕΙ ή Στρατιωτικών Σχολών, και με ειδικές εξετάσεις των ομογενών υποψηφίων. Θα περιοριστούμε, για λόγους ουσίας στο κείμενο αυτό, στο σύστημα των Γενικών Εξετάσεων, σημειώνοντας παράλληλα ότι θα πρέπει να αναθεωρηθεί η νομοθεσία για τις εισαγωγές στα ΑΕΙ που γίνονται με άλλο τρόπο, εκτός από αυτόν των Γενικών Εξετάσεων.

Το σύστημα των Γενικών Εξετάσεων, όπως εφαρμόζεται σήμερα², αποτελεί ένα σύστημα επιλογής υποψηφίων φοιτητών, αποφοίτων του Λυκείου, που εξελίσσεται σε δύο φάσεις.

Η πρώτη είναι φάση εξετάσεων που γίνονται αμέσως μετά την αποφοίτηση από το Λύκειο, δηλαδή τον Ιούνιο κάθε χρονιάς, σε 4 βασικά μαθήματα δέσμης (κατεύθυνσης) με κοινά θέματα σε πανελλήνια κλίμακα που τα καθορίζει η Κεντρική Επιτροπή Γενικών Εξετάσεων. Η επιτροπή αυτή απαρτίζεται κυρίως από καθηγητές ΑΕΙ αλλά και από καθηγητές ΤΕΙ και Μέσης Εκπαίδευσης. Υπάρχουν 4 δέσμες (κατευθύνσεις) που μπορούν να επιλέξουν οι μαθητές στην Γ' τάξη Λυκείου και που αντιστοιχούν στις σχολές Θετικής, Ιατρικής, Θεωρητικής και Οικονομικής κατεύθυνσης. Το ΕΜΠ, οι άλλες Πολυτεχνικές Σχολές, καθώς και Τμήματα θετικής κατεύθυνσης ΑΕΙ και ΤΕΙ εντάσσονται στην 1^η δέσμη. Τα μαθήματα στα οποία διαγωνίζονται οι υποψήφιοι κάθε δέσμης είναι τα εξής :

1^η δέσμη : Εκθεση, Μαθηματικά, Φυσική και Χημεία,

¹ Στο θέμα αυτό θα επενέλθομε στην §4.9.

² Βλ. σε επόμενη παράγραφο πρόταση του ΥΠΕΠΘ για τροποποίηση του συστήματος των Γενικών Εξετάσεων.

2^η δέσμη : Εκθεση, Φυσική, Χημεία και Βιολογία,

3^η δέσμη : Εκθεση, Αρχαία Ελληνικά, Ιστορία και Λατινικά, και

4^η δέσμη : Εκθεση, Μαθηματικά, Ιστορία και Πολιτική Οικονομία.

Για την εισαγωγή σε ορισμένα ειδικής φύσεως Τμήματα ακολουθεί εξέταση και σε ειδικά μαθήματα, όπως πχ. το Γραμμικό και το Ελεύθερο Σχέδιο στα Τμήματα Αρχιτεκτόνων.

Η εξεταστέα ύλη στα μαθήματα αυτά είναι γνωστή στους υποψηφίους από τότε που εισάγονται στο Λύκειο· η ύλη της 1^{ης} δέσμης αναφέρεται περιληπτικά στο Παράρτημα 12.

Η συνολική βαθμολογία στις Γενικές Εξετάσεις προκύπτει - και ανακοινώνεται περί το τέλος Ιουλίου στους υποψηφίους- από τη βαθμολογία στα πιο πάνω μαθήματα, όπως αναλυτικά αναφέρεται στην επόμενη παράγραφο, με τους εξής συντελεστές βαρύτητας :

- Για ένα από τα πιο πάνω 4 μαθήματα που καθορίζεται ως βασικό μάθημα, ανάλογα με κάθε Τμήμα της δέσμης το οποίο έχει επιλέξει ο υποψήφιος, ο συντελεστής βαρύτητας είναι 1.15. Το βασικό μάθημα κάθε Τμήματος έχει καθορισθεί από το ΥΠΕΠΘ. Για όλα τα Τμήματα του ΕΜΠ το βασικό μάθημα είναι τα Μαθηματικά.
- Για τα υπόλοιπα 3, εκτός του βασικού για κάθε Τμήμα, μαθήματα της δέσμης ο συντελεστής βαρύτητας είναι 0.95.
- Για τα ειδικά μαθήματα ο συντελεστής βαρύτητας είναι 2.

Ακολουθεί η δεύτερη φάση της επιλογής, που διεξάγεται στο ΥΠΕΠΘ μηχανογραφικά, με βάση τη σειρά προτίμησης που έχει δηλωθεί από τους υποψηφίους πολύ πριν από τις εξετάσεις και την τελική βαθμολογία τους. Επισημαίνεται ότι οι υποψήφιοι μπορούν να επιλέξουν ένα μεγάλο αριθμό Τμημάτων, ανάλογα με τη δέσμη που έχουν παρακολουθήσει· πχ. οι υποψήφιοι της 1^{ης} δέσμης μπορούν να επιλέξουν - και να θέσουν σε σειρά προτίμησης- μέχρι 60 Τμήματα ΑΕΙ και ΤΕΙ. Τα αποτελέσματα της εισαγωγής ανακοινώνονται περί τα τέλη Αυγούστου. Σε κάθε Τμήμα εισάγονται όλοι οι υποψήφιοι των οποίων η βαθμολογία ισοβαθμεί με αυτήν της τελευταίας θέσης.

Το σύστημα παρέχει τη δυνατότητα κατοχύρωσης της βαθμολογίας για τις δύο αμέσως επόμενες συνεχείς χρονιές, μετά την πρώτη συμμετοχή των υποψηφίων στις Γενικές Εξετάσεις, όπως αναφέρεται σε επόμενη παράγραφο.

4.3.1 Τελική βαθμολογία στις Γενικές Εξετάσεις.

Τα γραπτά των υποψηφίων βαθμολογούνται από δύο βαθμολογητές, με βάση την ογδοντάβαθμη κλίμακα, και στη συνέχεια γίνεται η πρόσθεση. Το άριστα στο μάθημα είναι το $80+80=160$ μονάδες. Ο βαθμός του βασικού μαθήματος πολλαπλασιάζεται επί το συντελεστή 1.15 και οι βαθμοί στα υπόλοιπα 3 μαθήματα πολλαπλασιάζονται επί 0.95. Έτσι το άριστα του βασικού μαθήματος είναι 184 μονάδες, ενώ 152 μονάδες είναι το άριστα καθενός των υπολοίπων τριών μαθημάτων. Το μέγιστο συνολικό άθροισμα της βαθμολογίας στις εξετάσεις, όταν δεν υπάρχουν ειδικά μαθήματα, είναι 640 μονάδες, που πολλαπλασιάζονται επί 10, και έτσι προκύπτουν 6400 μόρια.

4.3.2 Κατοχύρωση της βαθμολογίας.

Όλοι οι υποψήφιοι για τα Πανεπιστήμια και ΤΕΙ έχουν δικαίωμα να κατοχυρώσουν τη βαθμολογία τους για τα 2 επόμενα συνεχή χρόνια, μετά την πρώτη συμμετοχή τους στις Γενικές Εξετάσεις. Υποψήφιοι που αλλάζουν δέσμη από τη μια χρονιά στην άλλη χάνουν το δικαίωμα κατοχύρωσης της προηγούμενης βαθμολογίας. Κατοχύρωση βαθμολογίας σημαίνει ότι ο υποψήφιος μπορεί να κρατήσει τη βαθμολογία σε 3 το πολύ μαθήματα και να επιχειρήσει βελτίωση της βαθμολογίας του υποχρεωτικά σε ένα τουλάχιστον μάθημα· ο βαθμός της 2^{ης} προσπάθειας κατοχυρώνεται, ακόμη και αν είναι μικρότερος της προηγούμενης. Ειδικά για τα Τμήματα Αρχιτεκτονικής, οι υποψήφιοι πρέπει να έχουν βαθμολογηθεί τουλάχιστον με τη βάση, δηλαδή 80, στα ειδικά μαθήματα του Γραμμικού και Ελεύθερου Σχεδίου.

4.3.3 Συμπεράσματα - Σχόλια.

Το σύστημα των Γενικών Εξετάσεων κρίνεται ως αντικειμενικό και αδιάβλητο και εν γένει αξιοκρατικό. Όμως, ο τρόπος εφαρμογής του, σε σχέση με την ποιότητα και το βαθμό δυσκολίας των θεμάτων εξέτασης και περισσότερο τον τρόπο βαθμολόγησης των γραπτών, δεν φαίνεται να ευνοεί υποψηφίους με ανεπτυγμένη κρίση, που έχουν όμως δυσκολία στην αποστήθιση (π.χ. Θεωρία Φυσικής & Χημείας). Στις αρχές της εφαρμογής του συστήματος των Γενικών Εξετάσεων, ο τρόπος εξέτασης βοήθησε την άκριτη αποστήθιση σε μεγάλο βαθμό. Παράλληλα, το είδος των θεμάτων εξέτασης καθόριζε και τον τρόπο διδασκαλίας της αντίστοιχης ύλης. Θετικό πάντως είναι ότι τα τελευταία χρόνια, τα θέματα των εξετάσεων, κυρίως της 1^{ης} δέσμης, βαθμιαία εξελίσσονται σε θέματα κρίσεως. Τα αρνητικά του συστήματος είναι ακόμα το περιορισμένο εύρος των εξεταζομένων μαθημάτων και η

υποκατάσταση της Λυκειακής εκπαίδευσης - σε μεγάλο βαθμό - από τον ιδιωτικό φορέα, δηλαδή τα φροντιστήρια, με κόστος ιδιαίτερα υψηλό για την ελληνική οικογένεια αλλά και άνιση μεταχείριση των παιδιών των οικονομικά ασθενέστερων τάξεων. Τέλος, η κατοχύρωση της βαθμολογίας σε συνδυασμό με τα μη ισοβαρή θέματα από τη μια χρονιά στην άλλη δημιουργεί - όχι εσκεμμένα βεβαίως - αδικίες μεταξύ των υποψηφίων. Διατυπώνεται η άποψη, ότι η ύπαρξη περισσότερων από ένα συγγραμμάτων, με καθορισμένη ύλη για κάθε μάθημα, θα βοηθούσε στην ανάπτυξη της κριτικής ικανότητας των μαθητών.

4.4 Κατάρτιση των νεο-εισαγόμενων φοιτητών στα εξεταζόμενα στις Γενικές Εξετάσεις μαθήματα.

Οι μαθητές που έχουν επιλέξει τα Πολυτεχνικά Τμήματα, όπως αναφέρθηκε και στις προηγούμενες παραγράφους, εξετάζονται κατά τις Γενικές Εξετάσεις στην Εκθεση, τα Μαθηματικά, τη Φυσική και τη Χημεία. Οι υποψήφιοι, που έχουν συμπεριλάβει και το Τμήμα Αρχιτεκτόνων στις επιλογές τους, εξετάζονται στα ειδικά μαθήματα του Ελεύθερου και του Γραμμικού Σχεδίου. Στη συνέχεια θα σχολιάσουμε το επίπεδο των γνώσεων των εισαγομένων στο ΕΜΠ φοιτητών, κρίνοντας μέσα από τις παρατηρήσεις μας αυτές κατά πόσο το Λύκειο τους προετοιμάζει επαρκώς για την παρακολούθηση ενός Πολυτεχνικού Τμήματος, χωρίς βέβαια να υποβαθμίζεται η ανάγκη ενός ευρύτερου υπόβαθρου παιδείας.

4.4.1 Εκθεση.

Γενικά οι υποψήφιοι της 1^{ης} Δέσμης δεν έχουν υψηλό επίπεδο στο μάθημα της Εκθεσης με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν σημαντικές ελλείψεις στο γραπτό και τον προφορικό τους λόγο κατά την διάρκεια των σπουδών τους στο ΕΜΠ. Εξάλλου, ένας επιστήμονας μηχανικός πρέπει να είναι σε θέση να αναλύει τα προβλήματα, να συνθέτει λύσεις και να επιχειρηματολογεί με επιστημονικά πάντα επιχειρήματα για τα υπέρ και τα κατά της μιας ή της άλλης λύσης. Επίσης, δεν είναι βέβαια καθόλου δευτερεύον το να είναι σε θέση να διατυπώνει με επιστημονική ακρίβεια τις ιδέες του και να παρουσιάζει άρτια τη δουλειά του.

4.4.2 Μαθηματικά.

Γενικά οι γνώσεις των νεοεισαγόμενων φοιτητών στα Μαθηματικά, δηλαδή στην Αλγεβρα - Πιθανότητες - Ανάλυση, θεωρούνται ικανοποιητικές. Οι νεοεισαγόμενοι έχουν καλό γνωστικό υπόβαθρο και μπορούν να αντεπεξέλθουν ικανοποιητικά στις απαιτήσεις του ΕΜΠ εκτός από τα θέματα Γεωμετρίας, όπου καταγράφονται ελλείψεις στις γνώσεις που παρέχει το

Λύκειο. Το πρόβλημα που παρατηρείται στην Λυκειακή εκπαίδευση είναι ότι γενικά δεν υπάρχει σύνδεση των μαθηματικών με τις φυσικές εφαρμογές. Το πρόβλημα αυτό ανάγεται κυρίως στην ύλη και το “ύφος” της Φυσικής. Πράγματι, αν και στο βιβλίο της Ανάλυσης υπάρχουν ενδιαφέροντα παραδείγματα εφαρμογών στη Φυσική, αυτά συνήθως δεν αξιοποιούνται από το μάθημα και το βιβλίο της Φυσικής.

Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι η ύλη των μιγαδικών αριθμών, που αποτελούν το τελευταίο κεφάλαιο του βιβλίου της Αλγεβρας της Γ' Λυκείου και περιέχεται στην ύλη των Γενικών Εξετάσεων εξετάσεων, παραμένει πρακτικά ασύνδετη με όλη την υπόλοιπη ύλη Μαθηματικών και Φυσικής.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα τελευταία χρόνια συμπεριελήφθησαν στην εξεταζόμενη ύλη, ο ολοκληρωτικός και διαφορικός λογισμός καθώς και η στατιστική - σημαντικότερα εφόδια για το γνωστικό υπόβαθρο των υποψηφίων φοιτητών.

4.4.3 Φυσική.

Όσον αφορά στη Φυσική, παρατηρούμε ότι η Λυκειακή Εκπαίδευση, στην προσπάθειά της να καλύψει ένα ιδιαίτερα μεγάλο εύρος γνωστικών αντικειμένων, αποφεύγει τη χρήση των απαραίτητων μαθηματικών εννοιών και τεχνικών. Για το λόγο αυτό, οι πρωτοετείς φοιτητές δεν είναι εξοικειωμένοι στο χειρισμό των φυσικών φαινομένων με μαθηματικά εργαλεία· παρ'όλα αυτά έχουν ένα σχετικά ευρύ γνωστικό υπόβαθρο στις έννοιες της Φυσικής. Το αναπόφευκτο αρνητικό αποτέλεσμα είναι ότι οι διδάσκοντες τη Φυσική στο Ίδρυμα αναγκάζονται πολλές φορές να παρεμβάλλουν στο μάθημά τους ύλη για τη μαθηματική εμπέδωση των εννοιών και των φαινομένων που παραδίδουν.

Από διδάσκοντες ορισμένων Τμημάτων, πχ. από το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, παρατηρούνται και επισημαίνονται ελλείψεις στην αφομοίωση βασικών εννοιών και στο χειρισμό των διαστάσεων και των μονάδων μέτρησης των φυσικών μεγεθών, που μάλλον οφείλονται στην επιφανειακή αντιμετώπιση αυτών των θεμάτων κατά την εκπαιδευτική διαδικασία στο Λύκειο.

4.4.4 Χημεία.

Οι γνώσεις της Χημείας που έχουν οι νεοεισαγόμενοι φοιτητές μπορούν να χαρακτηρισθούν αποσπασματικές, ασυντόνιστες και ασυνεχείς, και για αυτό το λόγο κρίνεται ότι βοηθάνε

πολύ λίγο στην εμπέδωση των μαθημάτων Χημείας στο ΕΜΠ. Αυτό συμβαίνει γιατί η διδασκαλία της Χημείας στο Λύκειο γίνεται χωρίς σοβαρό προγραμματισμό και χωρίς υλικοτεχνικό υποδομή. Λόγω της φύσης του, το μάθημα της Χημείας προσφέρεται για αποστήθιση γι' αυτό το λόγο μέσα από τα θέματα των εξετάσεων πρέπει να εξετάζεται και το κατά πόσον οι φοιτητές έχουν κατανοήσει τα χημικά φαινόμενα.

4.4.5 Ειδικά μαθήματα

Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι τα ειδικά μαθήματα του Ελεύθερου και του Γραμμικού Σχεδίου δεν προσφέρονται από τα Γενικά Λύκεια, παρά μόνο από ορισμένα Τεχνικά και Πολυκλαδικά Λύκεια, με αποτέλεσμα οι περισσότεροι μαθητές που επιθυμούν να εξεταστούν σε αυτά, για να εισαχθούν σε Τμήματα Αρχιτεκτόνων, να καταφεύγουν σε ιδιωτικά φροντιστήρια. Η απουσία αυτών των μαθημάτων από το Πρόγραμμα του Γενικού Λυκείου αποτελεί σημαντική έλλειψη για τους υποψήφιους φοιτητές του Πολυτεχνείου.

4.4.6 Συμπεράσματα - Σχόλια.

Η γνωστική επάρκεια των νεοεισαγόμενων φοιτητών στα θεμελιώδη γνωστικά αντικείμενα, όπως αυτά ταξινομούνται στην προπτυχιακή εκπαίδευση **κρίνεται γενικώς επαρκής**. Η παροχή γνώσης στο Λύκειο είναι ικανή για να καλύψει τις γνωστικές ανάγκες του υποψήφιου μηχανικού σε θέματα Μαθηματικών, Φυσικής και Χημείας. Παρ' όλα αυτά είναι ιδιαίτερα σημαντικός ο εκπαιδευτικός ρόλος του Γενικού Τμήματος στη συμβολή της βασικής επιστημονικής εκπαίδευσης του νέου φοιτητή, μιας και εισέρχεται σ' έναν εκπαιδευτικό χώρο με αυξημένες απαιτήσεις. Η εκπαίδευση των φοιτητών από το Γενικό Τμήμα βοηθάει τον υποψήφιο μηχανικό να **συνθέσει** τα στοιχεία που έχει αποκομίσει από τη Λυκειακή εκπαίδευση και να εκπαιδευθεί στα Ανώτερα Μαθηματικά, τη Φυσική, αλλά και σε άλλα μαθήματα γενικότερης μόρφωσης. Τα μαθήματα αυτά θα του επιτρέψουν στη συνέχεια να εμβαθύνει στην επιστήμη του και να αποκτήσει τις απαραίτητες γνώσεις, προκειμένου να συγκροτήσει αργότερα ένα ολοκληρωμένο επιστημονικό υπόβαθρο.

Η επιστημονική αυτή ιδιαιτερότητα διακρίνει τον μηχανικό του ΕΜΠ όχι ως μηχανικό-εφαρμοστή τυποποιημένων εφαρμογών αλλά ως μηχανικό-ερευνητή, που γνωρίζει τη δομή του προβλήματος και το επιλύει, όπου και όταν χρειαστεί.

4.5 Νέο σύστημα για τη Λυκειακή Εκπαίδευση και την εισαγωγή στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση.

Από το Σχολικό Έτος 1998-99 η οργάνωση των σπουδών στο Λύκειο αλλάζει άρδην, καθώς και ο τρόπος εισαγωγής στην Ανώτατη και Ανώτερη Εκπαίδευση. Ακολουθεί μια προσπάθεια συνοπτικής παρουσίασης της προπανεπιστημιακής εκπαίδευσης και του τρόπου εισαγωγής στα ΑΕΙ και ΤΕΙ, όπως διαμορφώνονται με το νέο Νόμο Ν.2525/97 και τα σχέδια των σχετικών Υπουργικών Αποφάσεων που έχει δώσει στη δημοσιότητα το ΥΠΕΠΘ.

Οι τρεις μορφές του Λυκείου που αναφέρθηκαν στην §4.2 καταργούνται και εισάγεται ο θεσμός του **Ενιαίου Λυκείου** που σε γενικές γραμμές θα λειτουργήσει ως εξής:

Στη Α' τάξη του Ενιαίου Λυκείου εφαρμόζεται πρόγραμμα μαθημάτων Γενικής Παιδείας, (Θρησκευτικά, Αρχαία και Νέα Ελληνικά, Ιστορία, Μαθηματικά, Φυσική-Χημεία, Α' Ξένη Γλώσσα, Αρχές Οικονομίας, Τεχνολογία, Φυσική Αγωγή και Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός) που είναι κοινά για όλους τους μαθητές.

Τα μαθήματα της Β' και της Γ' τάξης χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- τα **Μαθήματα Γενικής Παιδείας** (Β' Λυκείου: Θρησκευτικά, Αρχαία και Νέα Ελληνικά, Ιστορία, Μαθηματικά, Φυσική-Χημεία-Βιολογία, Α' ξένη Γλώσσα, Εισαγωγή στο Δίκαιο και τους Πολιτικούς θεσμούς, Φυσική Αγωγή, Γ' Λυκείου: Θρησκευτικά, Νεώτερη Ελληνική Ιστορία, Ελληνική γραμματεία, Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής, Φυσική-Βιολογία, Α' ξένη Γλώσσα, Ιστορία των Επιστημών και της Τεχνολογίας) και
- τα **Μαθήματα Κατευθύνσεων**.

Οι κατευθύνσεις είναι τρεις, η Θεωρητική, η Θετική και η Τεχνολογική Κατεύθυνση.

Τα μαθήματα Γενικής Παιδείας διδάσκονται από κοινού σε όλους τους μαθητές:

- στη Β' Λυκείου σε ποσοστό 60% μέχρι 65% επί του συνόλου του προγράμματος, και
- στη Γ' Λυκείου σε ποσοστό 50% μέχρι 55%.

Τα μαθήματα Κατευθύνσεων διακρίνονται σε μαθήματα υποχρεωτικά για όλους τους μαθητές και σε μαθήματα επιλογής. Από τα μαθήματα επιλογής κάθε μαθητής είναι υποχρεωμένος να επιλέξει ένα μάθημα διάρκειας 2 ωρών εβδομαδιαίας διδασκαλίας.

Στη Β' και Γ' τάξεις του Λυκείου προβλέπονται εξετάσεις σε πανελλαδικό επίπεδο. Ο βαθμός του Απολυτηρίου του Ενιαίου Λυκείου προκύπτει κατά 30% από το βαθμό της Β' τάξης Λυκείου και κατά 70% από το βαθμό της Γ' τάξης.

Τα Τμήματα των ΑΕΙ και ΤΕΙ χωρίζονται, σύμφωνα με τις Υπουργικές Αποφάσεις, σε 5 Επιστημονικά πεδία. Η πρόσβαση των μαθητών στα Τμήματα αυτών των πεδίων δεν περιορίζεται από τις κατευθύνσεις που είχαν παρακολουθήσει στο Λύκειο, αλλά θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι μαθητές που προσβλέπουν στα Πολυτεχνικά Τμήματα θα έπρεπε να παρακολουθήσουν είτε τη Θετική είτε την Τεχνολογική κατεύθυνση, διαφορετικά η παρακολούθηση του προγράμματος σπουδών ενός Πολυτεχνικού Τμήματος θα είναι γι' αυτούς πολύ δύσκολη. Ετσι στη συνέχεια θα περιοριστούμε στην παρουσίαση του προγράμματος των δύο αυτών κατευθύνσεων:

Θετική κατεύθυνση:

- Υποχρεωτικά μαθήματα για την Β' τάξη : Μαθηματικά, Φυσική και Χημεία
- Μαθήματα επιλογής για την Β' τάξη : Αρχές Περιβαλλοντικών Επιστημών, Νεώτερη, Β' Ξένη γλώσσα, Στοιχεία Αστρονομίας και Διαστημικής, Σχέδιο, Θέματα Ιστορίας, Εφαρμογές Υπολογιστών, Βιολογία.
- Υποχρεωτικά μαθήματα για την Γ' τάξη: Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία και η Βιολογία.
- Μαθήματα επιλογής για την Γ' τάξη: Προβλήματα Φιλοσοφίας, Β' ξένη Γλώσσα, Αρχές Οικονομικής Θεωρίας, Νεοελληνική Λογοτεχνία, Στατιστική, Λογική, Εφαρμογές Υπολογιστών, Ιστορία της Τέχνης.

Τεχνολογική κατεύθυνση:

- Υποχρεωτικά μαθήματα για την Β' τάξη: Μαθηματικά, Φυσική και Τεχνολογία Επικοινωνιών.
- Μαθήματα επιλογής για την Β' τάξη: Αρχές Περιβαλλοντικών Επιστημών, Νεώτερη Ευρωπαϊκή Λογοτεχνία, Β' Ξένη γλώσσα, Στοιχεία Αστρονομίας και Διαστημικής, Σχέδιο, Διαχείριση φυσικών πόρων, Εφαρμογές Υπολογιστών, Χημεία.
- Στη Γ' τάξη η Τεχνολογική κατεύθυνση χωρίζεται σε δύο κύκλους: Τον κύκλο Τεχνολογίας και Παραγωγής και τον κύκλο Πληροφορικής και Υπηρεσιών που διαμορφώνονται ως εξής:
 - Κύκλος Τεχνολογίας και παραγωγής:

- Υποχρεωτικά μαθήματα: Μαθηματικά, Χημεία-Βιοχημεία, Μηχανική, Τεχνολογία και Ανάπτυξη και Ηλεκτρολογία
- Μαθήματα επιλογής: Β' Ξένη γλώσσα, Στοιχεία Γεωπονίας & Αγροτική Ανάπτυξη, Βιομηχανική Παραγωγή και Ενέργεια, Αρχές Οικονομικής θεωρίας, Στατιστική, Αρχές Λογιστικής, Σχέδιο, Εφαρμογές υπολογιστών, Ιστορία της Τέχνης.
- Κύκλος Πληροφορικής και Υπηρεσιών:
 - Υποχρεωτικά μαθήματα: Μαθηματικά, Φυσική, Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματικό Περιβάλλον, Τεχνολογία Υπολογιστικών Συστημάτων & Λειτουργικά Συστήματα και Αρχές Οργάνωσης & Διοίκησης Επιχειρήσεων και Υπηρεσιών.
 - Μαθήματα επιλογής: Β' Ξένη γλώσσα, Αρχές Οικονομικής θεωρίας, Στατιστική, Αρχές Λογιστικής, Σχέδιο, Εφαρμογές υπολογιστών, Ιστορία της Τέχνης, Πολυμέσα και Δίκτυα, Εφαρμογές Λογισμικού.

Η εισαγωγή στα ΑΕΙ - ΤΕΙ θα εξακολουθήσει να είναι ανταγωνιστική στα Τμήματα που ο αριθμός των προτιμήσεων θα είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των διαθέσιμων θέσεων. Η κατάταξη των υποψηφίων σε σειρά προτεραιότητας θα γίνεται με βάση μόρια τα οποία θα προκύπτουν³:

1. Από το **βαθμό του Απολυτηρίου του Ενιαίου Λυκείου**, πολλαπλασιαζόμενο με το συντελεστή 7 (70% της συνολικής βαθμολογίας).
2. Από την επίδοση στη δοκιμασία δεξιοτήτων, που γίνεται για πρώτη φορά με το πέρας της Β' Λυκείου και μπορεί να επαναληφθεί. Ο βαθμός των δεξιοτήτων, μετά την αναγωγή του στην 20βαθμη κλίμακα, πολλαπλασιάζεται με συντελεστή 1.5 (15% των συνολικών μορίων).
3. Από το βαθμό των δύο βασικών μαθημάτων της Γ' τάξης για κάθε επιστημονικό πεδίο με συντελεστές 1 για το πρώτο μάθημα και 0.5 για το δεύτερο (15% των συνολικών μορίων). Για τα Τμήματα του ΕΜΠ -που ανήκουν στην κατηγορία *Τεχνολογικές Επιστήμες*- το ΥΠΕΠΘ καθορίζει τα μαθήματα αυτά ως εξής:
 - α) Μαθηματικά (θετικής ή τεχνολογικής κατεύθυνσης)
 - β) Φυσική (θετικής ή τεχνολογικής κατεύθυνσης)

Τα μαθήματα αυτά μπορούν να αντικατασταθούν από συγγενή μαθήματα Γενικής Παιδείας, οπότε οι αντίστοιχοι συντελεστές είναι 0.7 για το πρώτο μάθημα και 0.3 για το

³ Ν. 2525/97

δεύτερο (10% των συνολικών μορίων). Τα μαθήματα αυτά για τα Τμήματα του ΕΜΠ σύμφωνα με το ΥΠΕΠΘ μπορεί να είναι:

- α) Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής (Γενικής Παιδείας), και
- β) Φυσική - Βιολογία (Γενικής Παιδείας).

4.5.1 Θέσεις της Συγκλήτου του Ιδρύματος ως προς το νέο Σύστημα.

Η Σύγκλητος του ΕΜΠ συζήτησε τα θέματα που θέτει το νέο Σύστημα για τη Λυκειακή Εκπαίδευση και την εισαγωγή στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, σε Συνεδρίασή της (12-6-98 - θέμα 6^ο): η σχετική απόφαση της Συγκλήτου παρατίθεται στο Παράρτημα 1. Στην απόφαση αυτή γίνεται, επίσης, κριτική στο νέο Σύστημα Εισαγωγής στα ΑΕΙ και καταδεικνύονται τα μειονεκτήματα που το χαρακτηρίζουν όσον αφορά τόσο στη γενική του σύλληψη, όσο και στο επίπεδο της εφαρμογής του. Τα κύρια σημεία της απόφασης αυτής παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Παρά το γεγονός ότι η εφαρμογή του νέου Συστήματος της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ενδιαφέρει και την Ανώτατη Εκπαίδευση – θα επηρεάσει και την ποιότητα των σπουδών στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα–, δεν δόθηκε η δυνατότητα στα Ιδρύματα, και εν προκειμένω στο ΕΜΠ, να εκφράσουν έγκαιρα τις απόψεις τους σχετικά με αυτό. Επομένως, κάθε απόπειρα θετικής συμβολής για την ορθότερη διαμόρφωση του περιεχομένου του νέου Συστήματος κινδυνεύει να μείνει αναξιοποίητη, διότι έρχεται ουσιαστικά εκ των υστέρων να κρίνει ήδη ειλημμένες αποφάσεις και να αντιμετωπίσει τετελεσμένα γεγονότα. Εξάλλου, εφόσον ανακοινώθηκαν μόνον οι τίτλοι των νέων μαθημάτων της Γ' Λυκείου, ενώ το αναλυτικό περιεχόμενό τους ήταν άγνωστο όταν θεσπίσθηκε η σχετική νομοθεσία, δεν διασφαλίσθηκαν οι αναγκαίες προϋποθέσεις για την άσκηση εποικοδομητικής κριτικής πάνω στα περιεχόμενα των μαθημάτων αυτών.

Τα κυριότερα μειονεκτήματα του νέου Συστήματος συνίστανται:

- Στην προβληματική δυνατότητα των μαθητών, ανεξάρτητα από την κατεύθυνση που έχουν παρακολουθήσει, να μπορούν να εισαχθούν σε Τμήμα οποιουδήποτε επιστημονικού πεδίου.
- Στην εξίσωση των συντελεστών βάρους όλων των γραπτώς εξεταζομένων μαθημάτων κατά τον προσδιορισμό του βαθμού του Απολυτηρίου του Λυκείου.
- Στην εισαγωγή του μέτρου της δοκιμασίας δεξιοτήτων, το περιεχόμενο του οποίου παραμένει ουσιαστικά άγνωστο και χαρακτηρίζεται από ασάφεια σε ό,τι αφορά τον προτεινόμενο τρόπο εφαρμογής του.

Στο νέο τύπο Λυκείου ο αριθμός των μαθημάτων επιλογής είναι πολύ μεγάλος ώστε τα Λύκεια να μπορέσουν να προσφέρουν όλα τα νέα μαθήματα στους μαθητές τους, πλαισιωμένα από τα απαιτούμενα εποπτικά μέσα διδασκαλίας και το υπάρχον εκπαιδευτικό προσωπικό· ως παράδειγμα αναφέρονται τα μαθήματα Πληροφορικής της Τεχνολογικής Κατεύθυνσης.

Αν λάβει κανείς υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που προσδιορίζουν την Τεχνολογική Κατεύθυνση, η απόφαση του ΥΠΕΠΘ, να είναι αυτή η κύρια Κατεύθυνση που οδηγεί στην εισαγωγή στα Πολυτεχνειακά Τμήματα – και όχι και η Θετική Κατεύθυνση–, δημιουργεί ένα μείζον θέμα άμεσης προάσπισης του επίπεδου και του κύρους των σπουδών και των τίτλων που παρέχουν το ΕΜΠ και τα άλλα Πολυτεχνειακά Τμήματα. Επιτρέπει τη διαμόρφωση μιας ισοπεδωτικής αντίληψης για τις τεχνολογικές σπουδές που αφορούν την Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση και ακόμη ενισχύει την απόκτηση ειδικών γνώσεων σε βάρος των βασικών.

Ειδικότερα, η διδασκαλία των Μαθηματικών και της Φυσικής στην Τεχνολογική κατεύθυνση υποβαθμίζεται τόσο σε ώρες όσο και σε διδακτέα ύλη. Το ίδιο ισχύει και για το μάθημα της Χημείας που απουσιάζει παντελώς από τον κύκλο Πληροφορικής και Υπηρεσιών της Τεχνολογικής Κατεύθυνσης, ανεπάρκεια που δημιουργεί προφανή προβλήματα στην περίπτωση εισαγωγής των μαθητών σε Τμήματα των Χημικών Μηχανικών. Για τις απαιτήσεις των σπουδών στο ΕΜΠ είναι αναγκαία η καλή γνώση Μαθηματικών και Φυσικής, που σύμφωνα με το προτεινόμενο ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων παρέχεται μόνο στα πλαίσια των υποχρεωτικών μαθημάτων της Θετικής κατεύθυνσης. Συνεπώς η εισαγωγή για σπουδές στο ΕΜΠ και στα άλλα Πολυτεχνειακά Τμήματα θα πρέπει να γίνεται είτε μέσω της Θετικής κατεύθυνσης, είτε μέσω της Τεχνολογικής Κατεύθυνσης, υπό τον όρο ότι τα υποχρεωτικά μαθήματα και στην Τεχνολογική Κατεύθυνση είναι της ίδιας ποιότητας με αυτά της Θετικής. Εξυπακούεται ότι ακόμη πιο προβληματική είναι η ρύθμιση που προβλέπει την εισαγωγή σε Πολυτεχνεία μέσω της Θεωρητικής Κατεύθυνσης. Και τούτο διότι η καλή απόδοση (βαθμολογία) σε ένα μάθημα χαμηλών απαιτήσεων (Μαθηματικά ή Φυσική ως μαθήματα Γενικής Παιδείας) δεν μπορεί να υποκαταστήσει τις απαιτούμενες γνώσεις που μπορούν να αποκτηθούν από την παρακολούθηση των αντίστοιχων μαθημάτων στα πλαίσια της Θετικής Κατεύθυνσης.

Σε ό,τι αφορά τα ποσοτικά κριτήρια για την εισαγωγή στα ΑΕΙ επισημαίνεται ότι τα βασικά μαθήματα κάθε Κατεύθυνσης πρέπει να καθορισθούν μετά από διάλογο και με τα ΑΕΙ και οι

επιδόσεις σε αυτά τα μαθήματα πρέπει να έχουν μεγαλύτερη βαρύτητα στη διαμόρφωση της τελικής βαθμολογίας από την οποία κρίνεται η εισαγωγή στα ΑΕΙ. Το ΕΜΠ φρονεί ότι τα μαθήματα θα έπρεπε να είναι τα εξής:

- α) Μαθηματικά Θετικής κατεύθυνσης (ενδεικτικός συντελεστής 15%).
- β) Φυσική Θετικής κατεύθυνσης (ενδεικτικός συντελεστής 10%).
- γ) Ελληνικά Γενικής Παιδείας (ενδεικτικός συντελεστής 5%).

Σε ό,τι αφορά το συντελεστή του βαθμού της Β' Λυκείου στον καθορισμό της βαθμολογίας για την εισαγωγή στα ΑΕΙ, αυτός κρίνεται ως ιδιαίτερα υψηλός και, μη αφήνοντας περιθώρια διόρθωσης, από μια άποψη συνιστά αντιπαιδαγωγική ρύθμιση διότι μπορεί να αποθαρρύνει τους μαθητές που είχαν χαμηλή επίδοση στη Β' Λυκείου. Είναι αυτονόητο ότι η περαιτέρω μελέτη της δυνατότητας διόρθωσης του προφορικού βαθμού θα συνέβαλε θετικά στην εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων.

Σε ό,τι αφορά την επαγγελλόμενη από το νέο σύστημα κατάργηση των εξετάσεων, όχι μόνο αυτές δεν καταργούνται, αλλά αντίθετα πολλαπλασιάζονται και καθίστανται δεσπόζον χαρακτηριστικό της όλης εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η υιοθέτηση του μέτρου της επίδοσης δεξιοτήτων ως κριτηρίου για την εισαγωγή των αποφοίτων Λυκείου στο Πανεπιστήμιο, μολονότι συμβαδίζει με διεθνείς πρακτικές, δεν εγγυάται χωρίς το κατάλληλο πλαίσιο την αναβάθμιση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Με την εντατικοποίηση των μέτρων αξιολόγησης αυξάνεται η πιθανότητα ενίσχυσης ακόμη περισσότερο του φαινομένου της παραπαιδείας. Στην περίπτωση αυτή, η άτυπη θεσμοθέτηση μιας εκπαίδευσης *φροντιστηριακού τύπου*, εν πολλοίς, θα καταστήσει το Λύκειο, απλώς και μόνο, προθάλαμο για την εισαγωγή στα Πανεπιστήμια και θα υπονομεύσει το θεμελιώδες χαρακτηριστικό της αυτοδυναμίας του ως εκπαιδευτικής βαθμίδας.

Τέλος, εκφράζονται επιφυλάξεις ως προς το εάν με τις προτεινόμενες ρυθμίσεις διασφαλίζεται η αντικειμενικότητα του Συστήματος Εισαγωγής στα ΑΕΙ, χαρακτηριστικό που αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Παραδείγματα ρυθμίσεων αυτού του είδους είναι: η ύπαρξη τράπεζας θεμάτων για τη Β' Λυκείου, ο τελικός καθορισμός θεμάτων εξέτασης στη Β' Λυκείου από Επιτροπή του Λυκείου, η διόρθωση γραπτών σε τοπικό επίπεδο στη Β' Λυκείου, ο συνυπολογισμός του προφορικού βαθμού στη διαμόρφωση του βαθμού Απολυτηρίου, η κατάργηση της δυνατότητας της δεύτερης ευκαιρίας μέσω της βελτίωσης της βαθμολογίας κλπ.

Καταληκτικό συμπέρασμα της απόφασης της Συγκλήτου είναι ότι ο γενικός στόχος του νέου Συστήματος, που είναι η ικανοποίηση του κοινωνικού αιτήματος για “άνοιγμα” των Πανεπιστημίων, είναι κατ’ αρχάς θετικός και θεμιτός διότι, εκτός των άλλων, η διευρυμένη τριτοβάθμια εκπαίδευση αναπόδραστα σηματοδοτεί και το επίπεδο ανάπτυξης της χώρας. Είναι όμως αναγκαίο να καθορισθούν και να διασφαλισθούν ορισμένες προϋποθέσεις, ώστε ο στόχος αυτός να μην εκφυλισθεί. Η ποιότητα και το επίπεδο των παρεχομένων σπουδών αποτελεί, προφανώς, τη βασική προϋπόθεση.

4.6 Απόψεις φορέων της Πολυτεχνειακής Κοινότητας για την προπανεπιστημιακή εκπαίδευση.

Κατά τη διεξαγωγή του παρόντος Έργου ζητήθηκε, και καταγράφεται στη συνέχεια, η γνώμη μελών της ΠΚ για την προπανεπιστημιακή εκπαίδευση.

4.6.1 Απόψεις μελών του ΔΕΠ.

Οι πρωτοετείς φοιτητές στο ΕΜΠ γενικά έχουν υψηλότερο μέσο όρο βαθμολογίας από τους υπόλοιπους υποψηφίους φοιτητές των άλλων Τεχνολογικών Ιδρυμάτων της χώρας. Παρ’ όλα αυτά αντιμετωπίζουν προβλήματα κατά τη διάρκεια της φοίτησής τους στο Ιδρυμα που, σύμφωνα το ΔΕΠ, οφείλονται σε δύο, κυρίως, λόγους :

1. Στα σχολεία οι μαθητές εκπαιδεύονται σ’ ένα τρόπο μάθησης από τον οποίο απουσιάζει η ανάπτυξη της κρίσης. Έχουν μάθει να δέχονται κυρίως επεξεργασμένη γνώση και να εξασκούνται κυρίως στην, με αλγοριθμικό τρόπο, επίλυση ασκήσεων, βάσει υποδειγμάτων, από την οποία λείπει η συνθετική και δημιουργική σκέψη, καθώς και η ανάπτυξη πρωτοβουλιών. Συγκεκριμένα :

- Στα Μαθηματικά πολλά τελικά αποτελέσματα δίδονται χωρίς ενδιάμεσους συλλογισμούς και αποδείξεις. Δεν υπάρχει σύνδεση με Φυσικές εφαρμογές. Οι γνώσεις της Τριγωνομετρίας είναι σχετικά περιορισμένες. Τέλος η διδασκαλία της Γεωμετρίας έχει υποβαθμιστεί τα τελευταία χρόνια.
- Στη Φυσική διαπιστώνονται ελλείψεις σε βασικές γνώσεις, για παράδειγμα στη ροπή και το ζεύγος δυνάμεων, την υδροστατική, ακουστική, οπτική κλπ. Ακόμα, οι νεοεισαγόμενοι φοιτητές δεν έχουν εξοικειωθεί με τη χρήση ορισμένων μαθηματικών εννοιών και τεχνικών (εσωτερικό και εξωτερικό γινόμενο διανυσμάτων, παράγωγος, ολοκλήρωμα) καθώς και με την απόδειξη των σχέσεων που χρησιμοποιούν. Τέλος,

παρατηρούνται ελλείψεις στην αφομοίωση των εννοιών των βασικών φυσικών μεγεθών, της διαστατικής ανάλυσης και στο χειρισμό των μονάδων μετρήσεών τους.

- Στη Χημεία οι γνώσεις είναι ασυνεχείς και αποσπασματικές και ορισμένες φορές παρατηρείται οι φοιτητές να έχουν επιφανειακή μόνο γνώση ορισμένων θεμάτων που είναι χρήσιμα σε όλους τους κλάδους των μηχανικών.

2. Γενικώς εκτιμάται ότι οι πρωτοετείς φοιτητές παρουσιάζουν αρκετές ελλείψεις στο γνωστικό τους υπόβαθρο, υπό την έννοια ότι αυτό περιορίζεται μόνο στην ύλη που εξετάζεται στις Γενικές Εξετάσεις, ενώ οι προηγούμενες γνώσεις, ιδιαίτερα της Γεωμετρίας και της Τριγωνομετρίας, έχουν λησμονηθεί. Δεν παραγνωρίζεται βέβαια το γεγονός ότι οι υποψήφιοι καταβάλλουν μεγάλη προσπάθεια για μια θέση στα Πανεπιστήμια, λόγω του σκληρού συναγωνισμού, οπότε η ψυχολογική κόπωση δεν τους επιτρέπει να εκδηλώσουν την απαιτούμενη προσαρμοστικότητα στη νέα εκπαιδευτική πραγματικότητα.

Όλα τα παραπάνω έχουν διαπιστωθεί από τους διδάσκοντες, τόσο μέσα από την προσωπική τους εμπειρία όσο και αντικειμενικά, με κατάλληλα διαμορφωμένα ερωτηματολόγια που συμπληρώνουν οι νεοεισαγόμενοι φοιτητές και τα οποία αποσκοπούν στην καταγραφή των γνώσεών τους.

4.6.2 Απόψεις των φοιτητών.

Οι πρωτοετείς φοιτητές του ΕΜΠ έχουν επιλεγεί με τη διαδικασία των Γενικών Εξετάσεων, διαδικασία η οποία μπορεί να χαρακτηριστεί ως αδιάβλητη και γενικότερα αξιοκρατική. Οι εισαγόμενοι στο ΕΜΠ έχουν, στην πλειοψηφία των Τμημάτων, υψηλότερο μέσο όρο βαθμολογίας από τους υποψηφίους φοιτητές των υπολοίπων Ανωτάτων Τεχνολογικών Ιδρυμάτων της χώρας.

Παρ' όλα αυτά, κατά τη διάρκεια των σπουδών τους στο ΕΜΠ οι πρωτοετείς φοιτητές συναντούν δυσκολίες και προβλήματα, τα οποία οφείλονται κυρίως στο ότι βρίσκονται σε ένα τελείως διαφορετικό εκπαιδευτικό και διδακτικό περιβάλλον από αυτό της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Από το πλαίσιο της παρακολούθησης της περιορισμένης εξεταστέας ύλης στα ολιγομελή τμήματα του σχολείου, μεταφέρονται στο κλίμα των πολυάριθμων αμφιθεάτρων, όπου οι διδάσκοντες παραδίδουν εκτεταμένη ύλη χωρίς να απαιτούν τη διαρκώς ενεργητική συμμετοχή τους. Οι αλλαγές αυτές βρίσκουν ανέτοιμους τους φοιτητές του πρώτου έτους στο να προσαρμοστούν κατάλληλα στις νέες συνθήκες. Οι παραπάνω διαπιστώσεις οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το Λύκειο δεν παρέχει τους όρους ανάπτυξης της ικανότητας για

πρωτοβουλία και αυτενέργεια που απαιτεί το ακαδημαϊκό επίπεδο σπουδών και η προσαρμογή σε αυτό.

Παρά το γεγονός ότι, σε γενικές γραμμές, το επίπεδο των γνώσεων που έχουν από το Λύκειο οι νεοεισαγόμενοι φοιτητές στο ΕΜΠ μπορεί να θεωρηθεί πολύ υψηλό, ωστόσο χαρακτηρίζεται από ορισμένες αξιοσημείωτες ελλείψεις. Κατά τη διάρκεια των σπουδών στο Λύκειο δεν ακολουθείται μια συνεκτική και ομοιογενής ροή της διδασκόμενης ύλης - άλλα κεφάλαια της ύλης αναπτύσσονται σε βάθος και άλλα όχι, κυρίως αυτά που αφορούν στις νέες τεχνολογίες συχνά δεν αναπτύσσονται καθόλου. Ακόμη, οι νεοεισαγόμενοι φοιτητές δεν εξοικειώνονται επαρκώς με έννοιες, όπως αυτές της Οπτικής, της Θεωρίας της Σχετικότητας, της Κυματικής, των Διαφορικών Εξισώσεων, της Στερεομετρίας, της Αντοχής Υλικών κλπ. Επίσης, ο σχηματικός και συχνά εκλαϊκευτικός τρόπος παρουσίασης πολλών θεμάτων στο Λύκειο ευθύνονται για τις δυσκολίες που παρουσιάζουν οι πρωτοετείς φοιτητές, όταν αυτοί καλούνται να προσαρμοστούν στον επιστημονικό τρόπο κατανόησης που απαιτούν τα πανεπιστημιακά εγχειρίδια. Το πρόβλημα αυτό εμφανίζεται περισσότερο έντονο κυρίως στα μαθήματα γενικών γνώσεων (Ανώτερα Μαθηματικά, Φυσική κτλ).

Η πιο στενή και ουσιαστική συνεργασία του ΥΠΕΠΘ με τους ακαδημαϊκούς φορείς θα βοηθούσε στη βελτίωση της ποιότητας των σπουδών στο Λύκειο. Πολλά από αυτά τα προβλήματα είναι δυνατό να αντιμετωπισθούν από το Γενικό Τμήμα, αναμορφώνοντας τον τρόπο διδασκαλίας και φέρνοντας πιο κοντά φοιτητές και διδάσκοντες - από το Γενικό Τμήμα αποκομίζει ο νεοεισαγόμενος φοιτητής την πρώτη εικόνα για τη ζωή μέσα στην Πολυτεχνειακή κοινότητα.

Πολύ μεγάλο μειονέκτημα θεωρείται το γεγονός ότι οι πρωτοετείς φοιτητές δεν είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση Η/Υ και τις εφαρμογές τους. Βεβαίως το έλλειμμα αυτό στις δεξιότητες πληροφορικής που παρουσιάζουν οι πρωτοεισαγόμενοι φοιτητές, αναμένεται να αντιμετωπισθεί με την εισαγωγή της πληροφορικής στο Λύκειο καθώς επίσης και με τα υπερσύγχρονα - ευρείας χρήσης υπολογιστικά εργαστήρια (PC Labs) που λειτουργούν στο ΕΜΠ και στα οποία έχουν πρόσβαση όλοι οι φοιτητές.

Από την άλλη πλευρά, πρέπει να επισημανθεί ότι το ΕΜΠ, όπως άλλωστε και όλα τα ελληνικά ΑΕΙ, δεν έχει προβλέψει κάποια διαδικασία προσαρμογής των νεοεισαγόμενων φοιτητών στις νέες συνθήκες και απαιτήσεις του ακαδημαϊκού περιβάλλοντος, ώστε να αντιμετωπισθεί η ομαλή πρόσβαση του φοιτητή σε αυτό, όπως για παράδειγμα:

- γνωριμία με τους χώρους και τις υπηρεσίες του Ιδρύματος,
- εξοικείωση στη χρησιμοποίηση της Βιβλιοθήκης, και του Υπολογιστικού Κέντρου,
- υποστήριξη μέσω του θεσμού του “συμβούλου καθηγητή που ήδη λειτουργεί σε μερικά Τμήματα του ΕΜΠ,
- διεύρυνση της δυνατότητας - έστω και άτυπης- επικοινωνίας με τους διδάσκοντες, και
- χρησιμοποίηση διδακτικών μεθόδων που ενθαρρύνουν τη συμμετοχή των φοιτητών.

Τα πιο πάνω προβλήματα ένταξης των νεοεισαγόμενων φοιτητών στο νέο ακαδημαϊκό περιβάλλον εντείνονται και εξαιτίας της έλλειψης συντονισμού των διδασκόντων στο επίπεδο της εκπαιδευτικής πράξης. Ετσι λοιπόν, οι δυσκολίες που αντιμετωπίζει ο κάθε φοιτητής συναρτώνται και από τον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζονται από τον διδάσκοντα· το ξεπέρασμα τους επαφίεται στην εκπαιδευτική ικανότητα, στις παιδαγωγικές γνώσεις και κυρίως στο μεράκι του διδάσκοντα για το εκπαιδευτικό του έργο.

4.7 Προσέγγιση και ενημέρωση των υποψηφίων φοιτητών σχετικά με την εν γένει δραστηριότητα του ΕΜΠ.

Το ΕΜΠ δεν έχει ένα οργανωμένο πρόγραμμα ενημέρωσης των μαθητών του Λυκείου- υποψηφίων φοιτητών- σχετικά με τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητές του. Ο λόγος, ίσως, για τον οποίον το Ίδρυμα έχει υποτιμήσει τη σημασία δραστηριοτήτων αυτού του είδους και έχει εφησυχάσει είναι ότι τα Τμήματά του καταλαμβάνουν την πρώτη θέση, από τις Πολυτεχνικές Σχολές της χώρας, στις προτιμήσεις των υποψηφίων φοιτητών.

Παρά την έλλειψη μόνιμης και συστηματικής ενημέρωσης, δεν θα πρέπει να αποσιωπηθεί το γεγονός ότι στο ΕΜΠ οργανώνονται κάποιες μεμονωμένες επισκέψεις τάξεων Λυκείων, Γυμνασίων ακόμη και Δημοτικών σχολείων, τα οποία με δική τους πρωτοβουλία επισκέπτονται τα Εργαστήρια του Ιδρύματος. Την οργάνωση αυτών των επισκέψεων αναλαμβάνει το Γραφείο Δημοσίων Σχέσεων (ΓΔΣ) του ΕΜΠ. Οι ενδιαφερόμενοι φορείς έρχονται σε επικοινωνία με το ΓΔΣ, το οποίο στη συνέχεια επικοινωνεί με το Εργαστήριο στο οποίο θα διοργανωθεί η επίσκεψη και καθορίζεται το πρόγραμμα επίσκεψης. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει σύντομη παρουσίαση των στόχων και των δραστηριοτήτων του Εργαστηρίου, η οποία γίνεται από το Διευθυντή του Εργαστηρίου ή το αρμόδιο μέλος ΔΕΠ, και ακολουθεί επίσκεψη στους εργαστηριακούς χώρους. Στο τέλος οι μαθητές επισκέπτονται, συνήθως, το κτίριο Διοίκησης, όπου γίνεται η παρουσίαση του ΕΜΠ από αρμόδιο μέλος ΔΕΠ και

διανέμεται πληροφοριακό, έντυπο υλικό. Κατά το παρελθόν ακαδημαϊκό έτος πραγματοποιήθηκαν περί τις 10 επισκέψεις αυτού του είδους στα Εργαστήρια του ΕΜΠ.

Συστηματική προσπάθεια γενικής ενημέρωσης για το έργο που επιτελείται στο ΕΜΠ έγινε το 1987, με την ευκαιρία της συμπλήρωσης 150 χρόνων από την ίδρυση του Ιδρύματος, οπότε οργανώθηκε “Ημέρα Ανοιχτών Θυρών”, κατά την οποία υπήρξε ανοικτή πρόσκληση στον καθένα να επισκεφτεί τους χώρους του ΕΜΠ. Αν και η εμπειρία αυτή έδειξε ότι δραστηριότητες αυτού του είδους θα έπρεπε να καθιερωθούν θεσμικά, παρόμοια εκδήλωση δεν οργανώθηκε από τότε.

4.8 Καθορισμός του αριθμού των εισακτέων στο ΕΜΠ.

Κάθε έτος, το Ιδρυμα ερωτάται από το ΥΠΕΠΘ σχετικά με τον αριθμό των νεοεισαγομένων φοιτητών που θα μπορεί να εκπαιδευθεί το επόμενο Ακαδ.Ετος, σε κάθε ένα από τα 8 Τμήματα του ΕΜΠ που χορηγούν Δίπλωμα. Τα Τμήματα εισηγούνται με αποφάσεις των Γενικών Συνελεύσεων τους στη Σύγκλητο του ΕΜΠ, η οποία μετά από σχετική απόφαση αποστέλλει στο ΥΠΕΠΘ την πρόταση του Ιδρύματος. Το ΥΠΕΠΘ με Υπουργική Απόφασή του, στη συνέχεια, καθορίζει τον αριθμό των εισακτέων στα Τμήματα. Κατά κανόνα, ο αριθμός των εισακτέων που καθορίζει το ΥΠΕΠΘ είναι μεγαλύτερος του προτεινόμενου από το Ιδρυμα αριθμού. Στον Πίνακα 4-1 φαίνεται ο προτεινόμενος αριθμός των εισακτέων - όπως καθορίστηκε από τη Σύγκλητο (Συνεδρίαση 20-2-98) μετά από προτάσεις των Τμημάτων - όσο και αυτός που αποφασίστηκε τελικώς από το ΥΠΕΠΘ (ΦΕΚ152.11/Β3/1241), για το Ακαδ.Ετος 1998-99, ο οποίος υπερβαίνει τον προτεινόμενο κατά ποσοστό που κυμαίνεται από 11% ως 78%.

Από τα παραπάνω γίνεται σαφές, ότι το ΥΠΕΠΘ υποκύπτει στη συνεχώς αυξανόμενη κοινωνική πίεση για αύξηση του αριθμού των εισακτέων και δεν λαμβάνει, όσο θα έπρεπε, υπόψη την εισήγηση των Τμημάτων και τις πραγματικές δυνατότητες των ΑΕΙ σε ό,τι αφορά στον αριθμό υποδοχής νέων φοιτητών. Η πολιτική αυτή, ιδιαίτερα κατά τα τελευταία χρόνια, τείνει να υποβαθμίζει τη σημασία της ποιότητας της εκπαίδευσης των υποψηφίων. Προς τούτο συνεργεί τόσο ο περιορισμένος αριθμός προκήρυξης νέων θέσεων μελών ΔΕΠ και λοιπού προσωπικού του Ιδρύματος - ιδιαίτερα του ΕΔΤΠ- , όσο και η ανεπαρκής βελτίωση και αναβάθμιση της υλικοτεχνικής υποδομής - δοθέντος ότι οι εκάστοτε εγκρινόμενες πιστώσεις είναι υποπολλαπλάσιες του κατ’ ελάχιστον αναγκαίου, αλλά και ότι δεν ακολουθούν μια ορθολογική κατανομή μεταξύ των ΑΕΙ.

Από την άλλη πλευρά, θα πρέπει να ομολογηθεί ότι τα Τμήματα του Ιδρύματος δεν συνόδευσαν πάντοτε τις προς το ΥΠΕΠΘ προτάσεις τους με τις απαραίτητες τεκμηριωμένες μελέτες, ώστε να μη υπάρχουν περιθώρια αμφισβήτησης. Αυτό ακριβώς επισημαίνεται στην §2.1ε του κείμενου της Στρατηγικής της τότε υπονήφιας Πρυτανείας[1], στο οποίο εκτενώς αναφερθήκαμε στην §2.4.4.2 της Εκθέσης αυτής. Θα πρέπει βεβαίως να συμπληρώσουμε ότι σε συνέχεια της πρότασης αυτής υπάρχουν ήδη οι εξής θετικές εξελίξεις:

- Η Σύγκλητος του Ιδρύματος στη Συνεδρίασή της 20-6-97/Θέμα 3/§Α3 αποφάσισε την εκπόνηση, από τα 8 Τμήματα του Ιδρύματος μιας σειράς μελετών για τον μεσο-μακροπρόθεσμο καθορισμό του αριθμού των εισακτέων ανά Τμήμα, με συγκεκριμένες προδιαγραφές και χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης [2].
- Η Σύγκλητος του Ιδρύματος στη Συνεδρίασή της 18-7-97/Θέμα 11/§Β2 αποφάσισε τη χρηματοδότηση κάθε μιας μελέτης από τον ΕΛΕ με το ποσό των 2 εκ.δρχ.
- Η ΣΕ-ΠΣ ενέκρινε, μέχρι το τέλος του 1997, τις σχετικές προμελέτες και ήδη έχουν συνταχθεί οι μελέτες των περισσότερων Τμημάτων, οι οποίες περιλαμβάνονται στο Παράρτημα 13.

Συνοπτικά, οι τεκμηριωμένες απόψεις των Τμημάτων σχετικά με τον καθορισμό του αριθμού των εισακτέων έχουν ως εξής⁴ :

Η μελέτη του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών συσχετίζει τον αριθμό εισακτέων με το πλήθος των φοιτητών που μπορούν να εκπαιδευτούν από το Τμήμα σε κάθε μάθημα σε ικανοποιητικό βαθμό. Ετσι σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε ανάμεσα στα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, προτείνεται ο αριθμός των εισακτέων με Γενικές Εξετάσεις να μην υπερβαίνει τους 140.

Η μελέτη του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, λαμβάνοντας υπόψη τις δυσκολίες αποκατάστασης των αποφοίτων καθώς και το μειωμένο σε σχέση με τις ανάγκες του Τμήματος έμψυχο και άψυχο δυναμικό, προτείνει ο αριθμός των εισακτέων από Γενικές Εξετάσεις να είναι 90 και κάνει έκκληση προς το ΥΠΕΠΘ να αυξήσει τις θέσεις ΔΕΠ και ΕΔΤΠ του Τμήματος.

Το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών δεν έχει ολοκληρώσει ως τώρα την μελέτη του, αλλά έχει καταθέσει προμελέτη που καταλήγει στο συμπέρασμα ότι από την ανάλυση των εκπαιδευτικών δυνατοτήτων του Τμήματος προκύπτει ότι ο αριθμός των εισακτέων με Γενικές Εξετάσεις πρέπει να είναι μικρότερος του 150.

Το Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών αναγνωρίζει την αυξημένη κοινωνική απαίτηση για προσφορά αρχιτεκτονικών σπουδών και γι'αυτό προτρέπει τη δημιουργία ενός δεύτερου Τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών στο ΕΜΠ. Οσον αφορά στο υφιστάμενο Τμήμα ο αριθμός των εισακτέων με Γενικές Εξετάσεις προτρίνεται να παραμείνει στους 120, καθώς ήδη υπάρχουν δυσκολίες λόγω έλλειψης ΔΕΠ, ΕΔΤΠ και χώρων.

Το Τμήμα Χημικών Μηχανικών συγκέντρωσε στοιχεία για την απασχόληση των Χημικών Μηχανικών, σύμφωνα με τα οποία ο ρυθμός απορρόφησης των αποφοίτων Χημικών Μηχανικών μειώνεται. Για αυτό το λόγο, το Τμήμα Χημικών Μηχανικών ζητά από το ΥΠΕΠΘ να μην αυξήσει τον αριθμό των εισακτέων με Γενικές Εξετάσεις πέραν των 150.

Το Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών φρονεί ότι ο ήδη αριθμός των 110 εισακτέων είναι υπερβολικός με βάση τις υπάρχουσες ανάγκες της αγοράς εργασίας. Με δοδομένο όμως ότι προβλέπεται να υπάρξει αύξηση της ζήτησης, προτείνει αύξηση κατά 10% (121 εισακτέοι) μόνον και εφόσον βελτιωθεί σημαντικά η υλικοτεχνική υποδομή του Τμήματος.

Το Τμήμα Μεταλλειολόγων Μηχανικών-Μεταλλουργών στη μελέτη του κατέληξε ότι ο κλάδος του Μεταλλειολόγου Μηχανικού-Μεταλλουργού αντιμετωπίζει δυσκολίες στην επαγγελματική αποκατάσταση. Ετσι λαμβάνοντας υπόψη και την κτιριακή και εργαστηριακή υποδομή του Τμήματος, καθώς και τις διαθέσιμες πιστώσεις του, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι ο αριθμός των εισακτέων με Γενικές Εξετάσεις μπορεί να αυξηθεί οριακά κατά 10%, δηλαδή μέχρι 88 εισακτέοι.

Η μελέτη του Τμήματος Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών καταδεικνύει ότι υπάρχει αυξανόμενη ζήτηση των αποφοίτων του, παρ' όλα αυτά η αναλογία διδασκόντων/φοιτητών του Τμήματος είναι τέτοια που δεν επιτρέπει να αυξηθεί ο αριθμός των εισακτέων με Γενικές Εξετάσεις πάνω από 50.

Το Γενικό Τμήμα κατέθεσε και αυτό μελέτη, σύμφωνα με την οποία μπορεί να εκπαιδεύσει 80 εισακτέους με Γενικές Εξετάσεις, σε περίπτωση που γίνει η νομοθετική ρύθμιση για την εξέλιξή του σε Τμήμα Εφαρμοσμένων Επιστημών και θα δίνει πτυχίο μετά από 5ετή φοίτηση.

⁴ Ημερομηνία αναφοράς : Οκτώβριος 1998.

4.9 Μετεγγραφές φοιτητών στο ΕΜΠ.

Όπως ήδη αναφέρθηκε στην § 4.3, περίπου το 25% των νομεισαγομένων δεν προέρχεται από Γενικές Εξετάσεις, αλλά από άλλες οδούς. Μια από τις οδούς αυτές, με την οποία εγγράφεται, στο ΕΜΠ πάντοτε, περίπου το 10-15% των νομεισαγομένων είναι το σύστημα των μετεγγραφών από ελληνικά ή ξένα Πανεπιστήμια, το οποίο θα παρουσιάσουμε και θα σχολιάσουμε, ανάλογα με την προέλευση των μετεγγραφομένων, στις επόμενες δύο παραγράφους.

4.9.1 Μετεγγραφές φοιτητών από ελληνικά ΑΕΙ.

Το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο⁵ επιτρέπει τις μετεγγραφές φοιτητών που φοιτούν σ' ένα Τμήμα ελληνικού ΑΕΙ να μετεγγραφούν σε αντίστοιχο Τμήμα ενός άλλου ΑΕΙ, εφόσον ο τόπος διαμονής τους είναι πλησιέστερα προς το ΑΕΙ υποδοχής και επί πλέον συντρέχουν:

- σοβαροί λόγοι υγείας ή/και
- σοβαροί κοινωνικοί ή οικονομικοί λόγοι ή λόγοι ασθένειας των ιδίων ή των γονέων τους.

Οι υποψήφιοι για μετεγγραφή μετεγγράφονται μέχρι του ποσοστού του 8% του προβλεπομένου αριθμού εισακτέων του τρέχοντος Ακ. Έτους στο Τμήμα υποδοχής, ανάλογα με την απόφαση, κάθε χρονιάς του Τμήματος. Δηλαδή, η μετεγγραφή είναι ανταγωνιστική. Το Πρυτανικό Συμβούλιο του ΕΜΠ, στο οποίο οι ΓΣ των Τμημάτων εισηγούνται τον κατάλογο των προς μετεγγραφή φοιτητών, έχει διατυπώσει από πολλών ετών, με απόφασή του⁶ που επικαιροποιείται κατά περίπτωση, αλγόριθμο μοριοδότησης των υποψηφίων για μετεγγραφή, ο οποίος στηρίζεται στα εξής κυρίως κριτήρια, σταθμιζόμενα κατάλληλα:

- Τη σοβαρότητα της ασθένειας των υποψηφίων,
- τη σοβαρότητα της ασθένειας των γονέων τους,
- λοιπούς συντρέχοντες κοινωνικούς λόγους (παιδιά χωρισμένων οικογενειών, παιδιά Αναπήρων Πολέμου ή αγωνιστών της Εθνικής Αντίστασης, παιδιά με γονείς φοιτητές, παιδιά με αδέρφια φοιτητές κλπ.),
- την απόσταση του ΑΕΙ υποδοχής από τον τόπο διαμονής τους, και
- το οικογενειακό εισόδημα.

⁵ Ν. 1865/89, Ν. 1966/91, ΥΑ Β3/2274/87.

⁶ Απόφαση Πρυτανικού Συμβουλίου στις 18-1-94.

Στη σχετική συζήτηση στην ΚΟΕ διατυπώθηκαν αρκετές επιφυλάξεις τόσο επί της ουσίας, όσο και επί της διαδικασίας των πιο πάνω μετεγγραφών, οι οποίες έγκεινται κυρίως στους εξής λόγους :

- Η απόσταση από την Πάτρα ή το Βόλο στην Αθήνα είναι πλέον αρκετά μικρή, και το βιοτικό επίπεδο αρκετά ανεπτυγμένο, το κόστος ζωής αισθητά μικρότερο από την Αθήνα, ώστε να μην είναι απαγορευτική η ζωή των φοιτητών.
- Το επίπεδο των μετεγγραφομένων στο ΕΜΠ είναι χαμηλότερο από το επίπεδο των φοιτητών που εισήχθησαν με κανονική εγγραφή, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη διαφορετικών ταχυτήτων επιδόσεων στο Ιδρυμα. Εκτός αυτού, αρνητικό είναι και το γεγονός της απώλειας, πρακτικά, δύο εξαμήνων φοίτησης στο ΑΕΙ υποδοχής, εν προκειμένω το ΕΜΠ. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας της αναπόφευκτης καθυστέρησης της τυπικής διαδικασίας επιλογής των προς μετεγγραφή υποψηφίων, η οποία ξεκινά, για λόγους αντικειμενικούς, περί τα μέσα Νοεμβρίου και ολοκληρώνεται μετά τις τυχόν ενστάσεις τον Ιούνιο της επόμενης χρονιάς.
- Η αξιολόγηση της σοβαρότητας της ασθένειας, παρά τις ασφαλιστικές δικλείδες της νομοθεσίας -βεβαίωση μετά από νοσηλεία σε Κρατικό Νοσοκομείο, τριμελής επιτροπή ιατρών για τον έλεγχο των πιστοποιητικών και την κατά περίπτωση μοριοδότηση ανάλογα με τη σοβαρότητα της προβαλλόμενης ασθένειας- δεν είναι δυνατό να έχει διαχρονική ισχύ και σε ορισμένες περιπτώσεις δημιουργεί προνομιακό καθεστώς για τους μετεγγραφόμενους χωρίς πραγματικό λόγο.

Για τους πιο πάνω λόγους φρονείται ότι θα πρέπει να αναθεωρηθεί, επί το αυστηρότερο, το πιο πάνω σύστημα μετεγγραφών ή να περιορισθεί μόνον σε σοβαρότατους λόγους υγείας, οι οποίοι να προβλέπονται ρητά και να μοριοδοτούνται με αντικειμενικό, προβλεπόμενο στη σχετική Υπουργική Απόφαση, σύστημα.

Εξάλλου, επιτρέπεται χωρίς κανένα αριθμητικό ή άλλο περιορισμό, η μετεγγραφή των παιδιών των πολυτέκνων, με 4 ή περισσότερα παιδιά οικογενειών. Οι περιπτώσεις αυτές είναι λίγες και προς το παρόν δεν έχουν δημιουργήσει προβλήματα.

4.9.2 Μετεγγραφές φοιτητών από Πανεπιστήμια του εξωτερικού.

Ελληνικής ιθαγένειας φοιτητές που φοιτούν σε Πανεπιστήμια του εξωτερικού με καλές επιδόσεις έχουν το δικαίωμα, σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία⁷, να υποβάλουν αίτηση

⁷ Ν. 1966/91

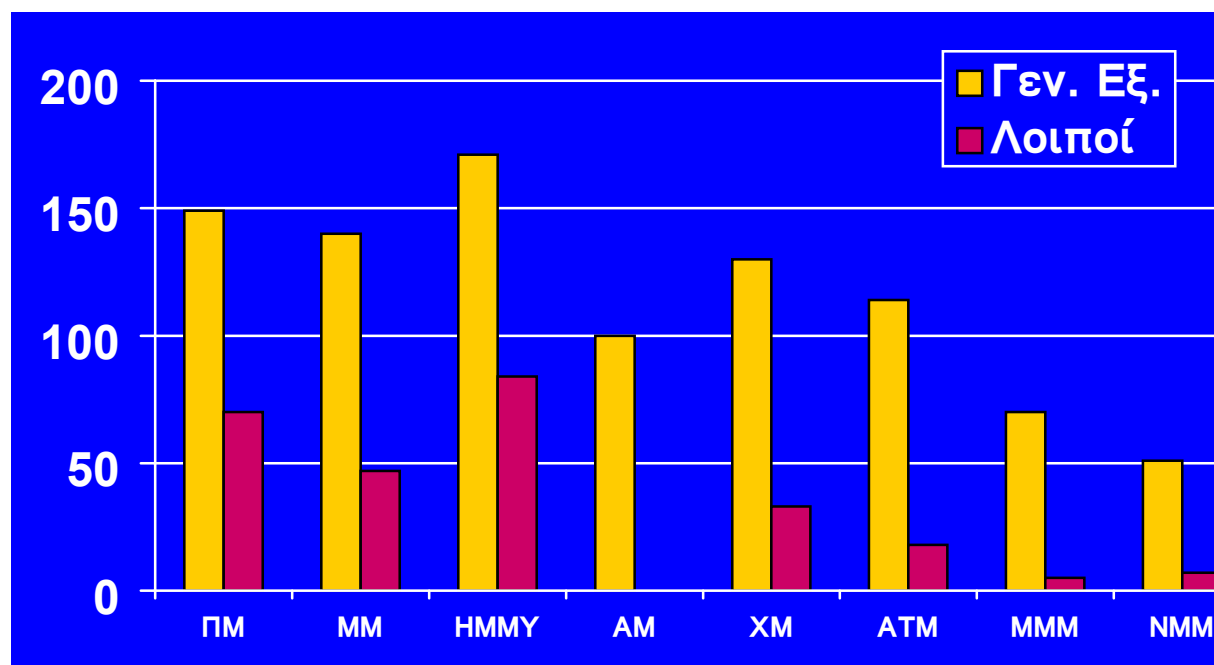
μετεγγραφής σε ελληνικό ομοταγές Τμήμα, στην Κεντρική Επιτροπή Εξετάσεων Μετεγγραφών Εξωτερικού (ΚΕΕΜΕ) η οποία εδρεύει στο ΑΠΘ στη Θεσσαλονίκη. Οι υποψήφιοι συμμετέχουν σ' ένα σύστημα ανταγωνιστικής επιλογής, μετά από εξετάσεις, ανάλογο σε πολλά σημεία με εκείνο των Γενικών Εξετάσεων, την ευθύνη του οποίου έχει η ΚΕΕΜΕ. Το σύστημα θεωρείται αδιάβλητο.

Πίνακες του Κεφαλαίου

Πίνακας 4-1 : Πρόταση της Συγκλήτου του ΕΜΠ (Συν. 20-2-98) και απόφαση του ΥΠΕΠΘ (ΦΕΚ152.11/Β3/1241) για τον αριθμό των εισακτέων το Ακ.Ετος 1998-99.

ΤΜΗΜΑ	Προτεινόμενος από το ΕΜΠ αριθμός εισακτέων για το Ακ.Ετος 1998-99	Αριθμός εισακτέων για το Ακ.Ετος 1998-99 που αποφάσισε το ΥΠΕΠΘ
Πολιτικών Μηχανικών	140	190
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών	90	160
Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών	200	210
Αρχιτεκτόνων Μηχανικών	100	140
Τμήμα Χημικών Μηχανικών	120	160
Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών	75	110
Τμήμα Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών	75	80
Τμήμα Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών	50	60
Σύνολο	850	1110

Διαγράμματα του Κεφαλαίου



Διάγραμμα 4-1 : Εισαχθέντες στο ΕΜΠ με Γενικές Εξετάσεις και λοιπούς τρόπους το Ακ.Ετος 1996-97.

Βιβλιογραφικές Παραπομπές Κεφαλαίου

- 1 Θ.Ξανθόπουλος, Ε.Γαλανής και Λ.Παπαγιαννάκης, *Στρατηγική, Στόχοι και Δράσεις του ΕΜΠ κατά την Επόμενη Τριετία*, Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου - 27.5.97, ΑΕΕΠΥ-DOC-018.
- 2 Απόφαση Συγκλήτου 20-6-97/Θέμα 3^ο, ΑΕΕΠΥ-DOC-068

Aac04v6 05-12-99 09:21