

λειτουργεί σε δύο επίπεδα: στο επίπεδο της εσωτερικής ευελιξίας (μεταβολή οργάνωσης χωρίς μεταβολή μεγέθους) και στο επίπεδο της ανάπτυξης (μεταβολή οργάνωσης με ταυτόχρονη μεταβολή των ορίων), καθώς το σύστημα προσφέρει την

δυνατότητα για οριζόντιες και κατακόρυφες διασυνδέσεις με τις γειτονικές μονάδες.

Έτσι, αξιοποιώντας μέρος, ή το σύνολο των δυνατοτήτων του συστήματος, η ευελιξία μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με την έννοια

της πολυσημαντότητας, της προσαρμοστικότητας και της μετάθεσης των λειτουργιών, είτε με την έννοια της μεταβλητότητας, της αναδιοργάνωσης, της προσαφαίρεσης και της επεκτατότητας.

## Οι σπουδαστές μας σκισάrouν και σχολιάζουn

Μία νέα στήλη μέσα στο «Φοιτητικό Βήμα» εγκαινιάζεται απ' αυτό το τεύχος. Μία στήλη έκφρασης των σπουδαστών του ΕΜΠ, με έναν άλλο τρόπο, αποστασιοποιημένο από τις εκπαιδευτικές υποχρεώσεις τους και τα προγράμματα σπουδών, αλλά πολύ κοντά σ' αυτό που επιχειρεί το ΕΜΠ να εμφυσήσει στους σπουδαστές του, ως επί πλέον εφόδιο για τη μελλοντική πορεία τους. Την κοινωνική παρουσία, την ανάπτυξη ταλέντων και δυνατοτήτων, την ελεύθερη έκφρασή τους μέσα από τη δημιουργία, την κατάθεση ιδεών και σκέψεων.

Ένας ταλαντούχος σπουδαστής από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ο Χρήστος Πουλάκης απεικόνισε σε σκίτσο τον Πρύτανη του Πολυτεχνείου, με έναν πράγματι εμπνευσμένο τρόπο. Εκτός από την φυσιογνωμία που αποδόθηκε καταπληκτικά, ο σπουδαστής έδωσε και το δικό του στίγμα, στην προσωπικότητα του κ. Μαρκάτου, τονίζοντας την εσωτερική δύναμη (η γροθιά στρέφεται προς τα μέσα), το ήπιο και το υπομονετικό του χαρακτήρα («στην πέτρα της υπομονής κάθισες προς το βράδυ...»), λέει ένας στίχος του Γ. Σεφέρη), την τάση για διαφάνεια (αφαίρεση των ενδυμάτων) και την μαχητικότητα και το ανυποχώρητο σε θέματα καλύτερων συνθηκών εκπαίδευσης (υπερτονισμένοι μύες). Και όλα αυτά κάτω από ένα στοχαστικό βλέμμα διείσδυσης και αναζήτησης.

Ο διπλωματούχος χημικός μηχανικός Λεφτέρης Χαλαράκης που εκπονεί διδακτορική διατριβή στο ΕΜΠ, με αφορμή ένα τραγούδι καταθέτει τις σκέψεις του.

Είναι γεγονός ότι ένα τραγούδι



είναι ένα μήνυμα και είναι πολύ ενδιαφέρον να γνωρίζει κανείς πως τα τραγούδια αυτά περνάνε μηνύματα και ποιά μηνύματα στους νέους. Πώς οι νέοι ακούνε και βλέπουν τη διασκέδαση που τους προσφέρεται, σε ποιά σκέψη ή ακόμα και σε ποιά φιλοσοφία και στάση ζωής μπορεί να τους οδηγήσει ένα τραγούδι.

Ας μην ξεχνάμε ότι ο ρόλος του τραγουδιού από την αρχαιότητα έπαιζε πρωταρχικό και μάλιστα παιδευτικό ρόλο και η μουσική περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη τέχνη, επηρέασε και επηρεάζει τον άνθρωπο.

Το τραγούδι που επέλεξε ο Λεφτέρης Χαλαράκης να «σχολιάσει» έχει τίτλο «Ατομική μου ενέργεια» (Μουσική Θ. Μικρούτσικου, στίχοι Λ. Νικολακοπούλου). Οι στίχοι παρατίθενται στη συνέχεια για να έχει πρόσβαση οποιοσδήποτε και στον σχολιασμό.

Ένα τραγούδι «εκτίθεται» και

ένας διπλωματούχος μας «εκτίθεται» με αφορμή το τραγούδι:

Πάρε με νύχτα, πάρε με  
στον αστεριών το άρμα  
να σεργιανίσω μια ψυχή  
που τυρρανάω καιρό.

Στον κόσμο αυτό παιδεύτηκα  
γιατί ήρθα μ' ένα κάρμα  
το παρά πέρα απ' τη ζωή  
να μάθω ν' αγαπώ.

Ατομική μου ενέργεια  
κι ανάσα μου στα χείλη  
την πρώτη ουσία.  
Στην αρχή  
σηκώστε με να δω  
όχι από περιέργεια  
μα δε χωράω στην ύλη  
και τούτη η ψεύτρα η εποχή  
την έχει για Θεό.

Δίνε μου κόσμο, δίνε μου  
το πιο θλιμμένο όπα  
να στο γυρίσω μια στροφή  
με σώμα ευγενικό.

Κι αν είναι από το είναι μου  
κι απ' την καρδιά που το 'πα  
να γίνει η αγάπη προσευχή  
και σπάχτη το κακό.

«Πρόσκληση στην νύχτα; Πρόσκληση για νύχτα; Πάλι ίσως. Όπως και να 'χει πάντως, το φως της ημέρας δεν είναι πάντα ο νικητής των μαχών. Άλλωστε, το σεργιάνι της ψυχής μας, της τυρanniσμένης ψυχής μας, νιώθει άβολα στην «προσπίπτουσα ακτινοβολία». Σ' αυτή την ακτινοβολία που μας παιδεύει και την παιδεύουμε. Σ' αυτήν, που θέλει να μας δίνει και μεις δεν θέλουμε να παίρνουμε, γιατί κάτι άλλο μας ενδιαφέρει... Το παραπέρα απ' τη ζωή να μάθω ν' αγαπώ. Όχι, αυτό δεν θέλει πολύ

ενέργεια, και πολύ περισσότερο ατομική. Ανάσα θέλει μωρέ! Αρχές θέλει! Μπας και ο χρόνος μάθει να μας εκτιμάει πιότερο από τα δημιουργημάτα μας, μπας και μάθει να προσκυνά εμάς και όχι αυτά... να σκύψει να χτυπήσει παλαμάκια στο

ζεϊμπέκικό μας, ν' ακούσει το θλιμένο ώπα μας και να ζαλιστεί απ' τις στροφές της ανίσκιωτης μα μουνδιασμένης περηφάνειας μας. Να πει μαζί μας προσευχές, να φοβηθεί, να μουσκέψει απ' τον ιδρώτα. Όχι, δεν θα τον σκουπίσουμε. Έτσι για

να τυραννηθεί, να νιώσει, να μάθει απ' το είναι μας.

Κι αύριο θα δείτε, που θα 'χει μάθει το μάθημά του, δίπλα μας θα στέκεται και στάχτη θα κάνει το κακό».

## ΝΥΓΜΑ

Μια αξιόλογη προσπάθεια είναι το φοιτητικό έντυπο ΝΥΓΜΑ που εκδίδεται από φοιτητές του Τμήματος Ηλεκτρολόγων ΕΜΠ και απευθύνεται σε ...όποιον ενδιαφέρεται.

Στόχος της ομάδας που εκδίδει το έντυπο είναι «να ευαισθητοποιήσει και να δραστηριοποιήσει επί παντός επιστητού, με μια μικρή προτεραιότητα σε θέματα περισσότερο φοιτητικά».

Με χιούμορ και ευαισθησία, με πνεύμα αναζήτησης και κατά μέτωπον στάση στα πράγματα των καιρών, η φοιτητική ομάδα δίνει το δικό της παρόν, εκφράζει τους δικούς της προβληματισμούς και ζητάει απ' όλους μας να κάνουμε το ίδιο.

«Το ΝΥΓΜΑ δεν αποτελεί μέσο προβολής και προπαγάνδας. Αντίθετα προτρέπει όλους τους αναγνώστες του να συμμετέχουν στην προσπάθεια, παρουσιάζοντας τις δικές τους απόψεις, ιδέες και προβληματισμούς».

Τα παιδιά του χαριτωμένου, χρήσιμου και πολλές φορές θετικά



του συγχρομένου αυτού εντύπου, δίνουν με καθαρότητα και γενναιότητα τις απόψεις τους και είναι αξιέπαινα γι' αυτό, σε μια κοινωνία που δυσκολεύεται να πει τα πράγματα με το όνομά τους και σιωπά ανεπίτρεπτα τις περισσότερες φορές. Οι Γ. Βότσης, Φ. Καρούμπιλης, Σ. Κοτρώτσος, Α. Κουκουριτάκης, Γ. Μπενέκος, Γ. Ξηρονάκης, Γ. Πανοτόπουλος, Αγγ. Παπαμιχαήλ, Β. Σαράντης, Γ. Σκούρας, Τ. Τάσκαρης, Στ. Τζαβίδας και Στ. Χριστάκης, στοχεύουν όπως οι ίδιοι αναφέρουν, σε

άσκηση επικριτικής κριτικής και δηλώνουν την ταυτότητά τους, που είναι ταυτότητα ελπίδας και αγώνα μέσα στην πεζή καθημερινότητα: «Ανήκουμε σ' αυτούς που πιστεύουν ότι τα πράγματα μπορούν να γίνουν καλύτερα». Και προσπαθούν γι' αυτό.

Η διεύθυνση που δέχονται άρθρα και ύλη γενικά για το έντυπό τους είναι: Τ.Θ. 19122, Τ.Κ. 11701 Αθήνα.

Αξίζει να είμαστε δίπλα τους, γιατί εκείνοι έχουν όλη την διάθεση να είναι κοντά μας.

## Νέες εκδόσεις

### Ανόργανη Πειραματική Χημεία

του Γ. Παρισάκη

Από τις εκδόσεις ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ εκδόθηκε το βιβλίο του καθηγητή ΕΜΠ Γ. Παρισάκη, με τίτλο «Ανόργανη Πειραματική Χημεία».

Το διδακτικό σύγγραμμα «Ανόργανη Πειραματική Χημεία» σκοπό έχει να συμβάλει στην πληρέστε-

ρη κατανόηση και εμπέδωση των γνώσεων του μαθήματος «Ανόργανη Χημεία». Είναι πεποίθηση του συγγραφέα ότι για μία αποτελεσματική διδασκαλία μαθημάτων -ιδιαίτερα όταν αυτά ανήκουν στις Θετικές Επιστήμες- το «Πείραμα» είναι ένα

βασικό στοιχείο για την αντίληψη, επεξήγηση και θεμελίωση των φαινομένων που σε μία φυσική ή χημική δράση συμβαίνουν.

Η σειρά αλλά και το περιεχόμενο των πειραμάτων είναι έτσι διαμορφωμένο, ώστε η πειραματική ικανό-