

ΠΕΚ ΠΑΤΡΩΝ  
 Α' ΦΑΣΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ 2010-2011  
 ΕΚΠ/ΚΩΝ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ  
 ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ  
 ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΗΣ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ ΠΑΠΑΣΑΒΒΑΣ

ΔΙΠΛ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π., Msc  
 Υ/ΝΤΗΣ Σ.Ε.Κ. ΑΓΡΙΝΙΟΥ

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ**  
**ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

- ♦ Σύνδεση της εμπειρίας των μαθητών με το διδακτικό αντικείμενο
- ♦ Αξιοποίηση της **όποιας** εμπειρίας των μαθητών για την προσέλκυση του ενδιαφέροντος τους.
- ♦ Καθορισμός σαφών και λεπτομερειακών αντικειμενικών στόχων - προσδοκώμενων αποτελεσμάτων για κάθε διδακτική ενότητα.

Π.χ. Μετά το τέλος του μαθήματος να μπορούν οι μαθητές να:

αναφέρουν...

περιγράψουν...

δώσουν παραδείγματα...

προτείνουν αιτίες..

εξηγήσουν...

διακρίνουν μεταξύ...

επιλέξουν...

συγκρίνουν...

σχεδιάσουν...

αναλύσουν...

κατασκευάσουν...

πραγματοποιήσουν...

**ΟΧΙ**

καταλάβουν...

γνωρίσουν...

αφομοιώσουν...

αντιληφθούν...

εκτιμήσουν...

αποκτήσουν μια εικόνα για...

- ◆ Αποφυγή μαθηματικών τύπων, όπου είναι δυνατόν. Εξήγηση με απλά λόγια των μαθηματικών σχέσεων.
- ◆ Εξήγηση με απλά λόγια ορισμών και εννοιών. Να αποφεύγεται η αποστήθιση
- ◆ Χρήση παραδειγμάτων και ασκήσεων που παραπέμπουν σε εφαρμογές στην καθημερινή ζωή.

Μια άσκηση αποκτά ενδιαφέρον για το μαθητή όταν αντί της διατύπωσης: «Να βρεθεί η ένταση ρεύματος που περνά μέσα από μια αντίσταση  $1\text{ K}\Omega$ , όταν στα άκρα της εφαρμόζεται τάση  $230\text{ V}$ », την παρουσιάζουμε στους μαθητές ως εξής: «Πόσο ρεύμα περνά μέσα από μια ηλεκτρική θερμάστρα που έχει αντίσταση  $1\text{ K}\Omega$ , όταν τη συνδέσουμε σε μια πρίζα του σπιτιού μας;»

- ◆ Αποφυγή μονολόγου κατά την παρουσίαση του διδακτικού αντικειμένου μέσα στην τάξη. Χρήση ερωτήσεων και συζήτηση με τους μαθητές, έτσι ώστε να βρίσκονται σε εγρήγορση και να ενισχύεται το ενδιαφέρον τους.
- ◆ Η λύση ασκήσεων-εφαρμογών και η γραπτή απάντηση ερωτήσεων **μέσα στην τάξη** δραστηριοποιεί τους μαθητές, μετατρέπει το ρόλο τους από παθητικό σε ενεργητικό και τους οδηγεί ασφαλέστερα στη μάθηση.
- ◆ Επειδή αρκετοί μαθητές της τεχνικής εκπαίδευσης (και όχι μόνο) δεν ασχολούνται καθόλου με τα μαθήματα στο σπίτι (λύση ασκήσεων - εργασιών, διάβασμα κλπ.), είναι προτιμότερο αντί για ανάθεση εργασιών καθημερινά, να γίνεται ανάθεση εργασίας σε ομάδες 2-4 μαθητών, στο τέλος κάθε κεφαλαίου και να ορίζεται μια ημερομηνία σε εύλογο χρονικό διάστημα για την παράδοση της. Κατ' αυτό τον τρόπο ενισχύεται η **αυτενέργεια** των μαθητών, η **συνεργασία** και η **λειτουργία** τους ως μέλη μιας ομάδας.
- ◆ Η ανάθεση ασκήσεων - εργασιών καθημερινά για το σπίτι, να δίνεται σε όσους μαθητές το ζητήσουν.
- ◆ Στις εργασίες καθώς και στα διαγωνίσματα είναι καλό να αποφεύγεται η χρήση ερωτήσεων του τύπου: «Τι γνωρίζετε για...», καθώς έτσι ενισχύεται η απομνημόνευση των μαθητών.
- ◆ Οι ερωτήσεις - ασκήσεις, οι εργασίες μέσα στην τάξη, αλλά και στο σπίτι πρέπει να είναι κατάλληλα διατυπωμένες και σχεδιασμένες, έτσι ώστε να ελέγχουν επακριβώς τους αντικειμενικούς στόχους-προσδοκώμενα

αποτελέσματα που έχουν τεθεί από τον διδάσκοντα στην αρχή του μαθήματος.

- ♦ Εκτεταμένη χρήση ερωτήσεων που ενισχύουν την κριτική σκέψη, τον αναλυτικό και συνθετικό συλλογισμό των μαθητών (ερωτήσεις κρίσης, ανάλυσης, σωστού-λάθους, πολλαπλών επιλογών, συμπλήρωσης, αντιστοίχισης κλπ).
- ♦ Οι ερωτήσεις ανάπτυξης πρέπει να διατυπώνονται συγκεκριμένα και να χρησιμοποιούνται προσδιοριστικά ρήματα.

Π.χ.: α. «Γράψτε τρία (3) παραδείγματα εφαρμογών για τους κινητήρες Σ.Ρ.»

β. «Συγκρίνετε τον κλασσικό αυτοματισμό με τον αυτοματισμό μέσω PLC και εντοπίστε ομοιότητες και διαφορές»·

γ. «Σχεδιάστε το κύκλωμα ψύξης ενός απλού ηλεκτρικού Ψυγείου»,

δ. «Περιγράψτε με συντομία:

μια διαδικασία

ένα φαινόμενο

μια διάταξη

ένα κύκλωμα κλπ.»

- ♦ Για την καλύτερη οργάνωση της ύλης, την αποδοτικότερη διδασκαλία και τη σύνδεση θεωρίας-πράξης, είναι προτιμότερο ο ίδιος διδάσκων να αναλαμβάνει το μάθημα της θεωρίας και το αντίστοιχο εργαστηριακό μάθημα
- ♦ Εξήγηση του θεωρητικού μέρους της εργαστηριακής άσκησης στους μαθητές. Σύνδεση της άσκησης με εφαρμογές που θα συναντήσουν οι μαθητές στην μελλοντική επαγγελματική δραστηριότητα τους.
- ♦ Σαφείς οδηγίες προς τους μαθητές για το τι πρόκειται να κάνουν κατά τη διεξαγωγή της άσκησης. (Γραπτές και προφορικές).
- ♦ Κατάλογος των μηχανών, εξαρτημάτων, υλικών και αναλώσιμων που θα χρησιμοποιήσουν στην εργαστηριακή άσκηση. Η επιλογή θα γίνεται από τους μαθητές και δεν θα δίνονται τα απαραίτητα για την άσκηση από τους διδάσκοντες.

- ◆ Συνεχής και συστηματική καθοδήγηση των μαθητών κατά την πραγματοποίηση της άσκησης. Έλεγχος των μαθητών κατά τη διεξαγωγή της άσκησης. Παρατηρήσεις για διόρθωση των λαθών και παραλείψεων, μέσα σε πνεύμα συνεργασίας.
- ◆ Μετά το τέλος της εργαστηριακής άσκησης και κατά τη διάρκεια του ελέγχου, αν διαπιστωθούν λάθη, παραλείψεις, κακοτεχνίες ή σφάλματα, αυτά όπου είναι δυνατόν, πρέπει με τη βοήθεια του διδάσκοντα, να εντοπίζονται και να διορθώνονται από τους **ίδιους τους μαθητές**. Ενίσχυση της κριτικής σκέψης-Εμπέδωση της άσκησης.
- ◆ Γραπτές απαντήσεις από τους μαθητές σε 1-3 ερωτήσεις, αν επαρκεί ο χρόνος, σχετικές με την άσκηση που πραγματοποίησαν.
- ◆ Έμφαση στην ασφάλεια των μαθητών κατά τη διεξαγωγή των ασκήσεων.
- ◆ Σημασία της συντήρησης του εξοπλισμού. Είναι σκόπιμο ανά τακτά χρονικά διαστήματα, π.χ. 2-4 φορές το χρόνο να διατίθενται ένα τρίωρο από το εργαστηριακό μάθημα για τη συντήρηση του εξοπλισμού του εργαστηρίου.
- ◆ Ενθάρρυνση μαθητών σε όλες τις φάσεις της διδασκαλίας μέσα στην τάξη και στο εργαστήριο. Επιβράβευση κάθε προσπάθειας των μαθητών είτε αυτή είναι καλή είτε όχι.

