

**ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ – ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ**

## **Λειτουργία εργαστηρίου Πληροφορικής Ενιαίου Λυκείου**

Εγγραφο Γ2/5942/9-12-99

Για τη σωστή οργάνωση και λειτουργία του εργαστηρίου Πληροφορικής του Ενιαίου Λυκείου ορίζεται, με απόφαση του συλλόγου των διδασκόντων, ένας εκπαιδευτικός- από τους διδάσκοντες των μαθημάτων πληροφορικής- υπεύθυνος για το εργαστήριο Πληροφορικής. Ο υπεύθυνος εργαστηρίου ασκεί μόνο τα διδακτικά του καθήκοντα και απαλλάσσεται από τις πρόσθετες απασχολήσεις. Όσον αφορά τις εφημερίες, αυτές γίνονται κανονικά από καθηγητές όλων των ειδικοτήτων- συμπεριλαμβανομένου του υπευθύνου εργαστηρίου Πληροφορικής- σύμφωνα με τις ανάγκες του σχολείου και με το πρόγραμμα που καταρτίζει η διεύθυνση του σχολείου.

Για αποφυγή τριβών μεταξύ των καθηγητών που χρησιμοποιούν και χειρίζονται το εργαστήριο τηρείται «Βιβλίο Συμβάντων» στο κάθε εργαστήριο. Για Βιβλίο Συμβάντων χρησιμοποιείται πολυσέλιδο τετράδιο. Η συμπλήρωσή του γίνεται από τον υπεύθυνο καθηγητή κάθε φορά που χρησιμοποιείται το εργαστήριο.

Για κάθε μηχανήμα (υπολογιστή, εκτυπωτή κ.λ.π.) τηρείται καρτέλα στην οποία αναγράφονται όλες οι ζημιές και οι συντηρήσεις του μηχανήματος.

Σε κάθε εργαστήριο θα πρέπει να υπάρχει φοριαμός για φύλαξη των ειδών του εργαστηρίου και των βιβλίων του. Τα βιβλία αυτά μπορούν να τα δανείζονται οι καθηγητές και οι μαθητές και για την παρακολούθηση της διακίνησής τους θα τηρείται ειδικό βιβλίο στο οποίο θα καταγράφονται για κάθε δανεισμό τα στοιχεία του δανειζόμενου, η ημερομηνία δανεισμού και η ημερομηνία επιστροφής. Υπεύθυνος για τη βιβλιοθήκη θα είναι ο υπεύθυνος εργαστηρίου.

Ο υπεύθυνος εργαστηρίου Πληροφορικής φροντίζει για την ομαλή λειτουργία του εργαστηρίου καθώς και για την επίλυση των όποιων προβλημάτων προκύπτουν στον εξοπλισμό του. Εάν δεν είναι σε θέση να επιλύσει κάποιο πρόβλημα έρχεται σε επαφή με τον υπεύθυνο ΠΛΗΝΕΤ της περιοχής του και / ή με την προμηθεύτρια εταιρεία.

## **Λειτουργία εργαστηρίου πληροφορικής**

Έγγραφο Γ2/800/24-2-88

Για τη σωστή οργάνωση και λειτουργία του εργαστηρίου πληροφορικής των Γυμνασίων επιβάλεται εξ αρχής η ορθολογική αντιμετώπιση του θέματος. Για τούτο πρέπει να τηρηθεί η παρακάτω διαδικασία.

**1. Υπεύθυνος εργαστηρίου**

Σε κάθε σχολική μονάδα που ιδρύεται εργαστήριο πληροφορικής ορίζεται με απόφαση του συλλόγου των διδασκόντων ένας εκπ/κός από τους διδάσκοντες το μάθημα της πληροφορικής, υπεύθυνος για το εργαστήριο, ο οποίος απαλλάσσεται από τις πρόσθετες απασχολήσεις και ασκεί μόνο τα διδακτικά του καθήκοντα.

**2. Καρτέλλες μηχανημάτων**

Για κάθε μηχάνημα (υπολογιστή, εκτυπωτή κλπ.) τηρείται καρτέλλα όπου αναγράφονται όλες οι ζημιές και οι συντηρήσεις του μηχανήματος.

**3. Βιβλίο συμβάντων εργαστηρίου**

Για αποφυγή τριβών μεταξύ των καθηγητών που χρησιμοποιούν και χειρίζονται το εργαστήριο τηρείται «βιβλίο συμβάντων» στο κάθε εργαστήριο. Για βιβλίο συμβάντων χρησιμοποιείται πολυσέλιδο τετράδιο. Η συμπλήρωσή του γίνεται κάθε φορά που χρησιμοποιείται το εργαστήριο από τον υπεύθυνο καθηγητή.

**4. Βιβλιοθήκη εργαστηρίου**

Σε κάθε εργαστήριο λειτουργεί βιβλιοθήκη εργαστηρίου. Τα βιβλία είτε θα στέλνονται από το ΥΠΕΠΘ είτε θα προμηθεύονται απευθείας από το σχολείο. Η βιβλιοθήκη θα είναι δανειστική για τους καθηγητές και τους μαθητές. Για την παρακολούθηση της διακίνησης των βιβλίων θα τηρείται ειδικό βιβλίο στο οποίο θα καταγράφονται για κάθε δανεισμό τα στοιχεία του δανειζόμενου, η ημερομηνία δανεισμού και η ημερομηνία επιστροφής. Υπεύθυνος για τη βιβλιοθήκη θα είναι ο υπεύθυνος εργαστηρίου.

**5. Αναλώσιμα υλικά για τη λειτουργία του εργαστηρίου**

Για τη λειτουργία του εργαστηρίου πληροφορικής πρέπει να υπάρχει το απαιτούμενο χαρτί εκτύπωσης, δισκέτες κλπ. Για κάθε Γυμνάσιο απαιτείται χαρτί τριών πακέτων και μιας δισκέτας ανά δύο μαθητές. Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν πιστώσεις στο Νομαρχιακό Προϋπολογισμό να ζητήσετε τη μεταβίβαση πιστώσεων από τον προϋπολογισμό της Κ.Υ. του ΥΠΕΠΘ για προμήθεια αναλώσιμου υλικού και βιβλίων.

## **Καθήκοντα υπεύθυνου εργαστηρίου πληροφορικής**

Γ2/1814/1-4-99

Σε απάντηση στο υπ' αριθμόν 6/6-2-99 έγγραφό σας, σας γνωρίζουμε ότι οι καθηγητές κλάδου ΠΕ 19-20 που είναι υπεύθυνοι εργαστηρίου Πληροφορικής στα Γυμνάσια, σύμφωνα με τη Γ2/800/24-2-88 ασκούν κανονικά τα διδακτικά τους καθήκοντα. Όσον αφορά τις εφημερίες, αυτές γίνονται κανονικά από καθηγητές όλων των ειδικοτήτων σύμφωνα με τις ανάγκες του σχολείου και με πρόγραμμα που η διεύθυνση του σχολείου καταρτίζει.

## **Ωράριο καθηγητών που έχουν οριστεί ως υπεύθυνοι των εργαστηρίων στα Γυμνάσια και τα Ενιαία Λύκεια**

Εγγραφο Γ2/283/26-1-2000

Κατόπιν πολλών ερωτημάτων από Δ/νσεις και Σχολεία της Β/θμιας Εκπ/σης σχετικά με το ωράριο των καθηγητών που ορίζονται ως υπεύθυνοι των Εργαστηρίων στα Γυμνάσια και τα Ενιαία Λύκεια, σας ενημερώνουμε ότι για τους υπεύθυνους των Εργαστηρίων αυτών δεν προβλέπεται οποιαδήποτε διαφοροποίηση στο υποχρεωτικό τους ωράριο.

Τα καθήκοντα των υπευθύνων των εργαστηρίων συνιστούν εξωδίδακτική εργασία η οποία συνυπολογίζεται και ανατίθεται στην αρχή του σχολικού έτους μαζί με τις υπόλοιπες εξωδίδακτικές εργασίες κατά την αντίστοιχη συνεδρίαση του συλλόγου των διδασκόντων.

Επιπλέον, διευκρινίζουμε ότι η μείωση του ωραρίου που προβλέπει ο Ν. 1566/85 για καθηγητές που είναι υπεύθυνοι σε Εργαστήρια αφορά μόνο τους καθηγητές που έχουν οριστεί υπεύθυνοι εργαστηρίων σε τεχνικά σχολεία της Β/θμιας Εκπ/σης.

**Διευκρινίσεις σχετικές με το έγγραφο με αριθμό πρωτ. Γ2/283/26-1-2000 που αφορά το ωράριο καθηγητών που έχουν οριστεί ως υπεύθυνοι των εργαστηρίων στα Γυμνάσια και τα Ενιαία Λύκεια**

Εγγραφο Γ2/670/21-2-2000

Σχετ.: α) έγγραφο με αριθ. πρωτ. Γ2/283/26-1-2000

β) έγγραφα με αριθ. πρωτ. Γ2/5942/9-12-99 και Γ2/800/24-2-88

Επειδή απευθύνθηκαν ερωτήματα στην Υπηρεσία μας σχετικά με το νόημα της παραγράφου «Τα καθήκοντα των υπευθύνων των εργαστηρίων συνιστούν εξωδίδακτική εργασία η οποία συνυπολογίζεται και ανατίθεται στην αρχή του σχολικού έτους μαζί με τις υπόλοιπες εξωδίδακτικές εργασίες κατά την αντίστοιχη συνεδρίαση του συλλόγου των διδασκόντων.» του εγγράφου με αριθμό πρωτ. Γ2/283/26-1-2000, διευκρινίζουμε ότι:

Η φράση «συνυπολογίζεται και ανατίθεται στην αρχή του σχολικού έτους μαζί με τις υπόλοιπες εξωδίδακτικές εργασίες» δε σημαίνει σε καμία περίπτωση ότι ο υπεύθυνος εργαστηρίου αναλαμβάνει κι άλλες εξωδίδακτικές εργασίες, αλλά ότι τα καθήκοντα του υπευθύνου εργαστηρίου περιλαμβάνονται στις εξωδίδακτικές εργασίες, όπως και η διαχείριση του πρωτοκόλλου, των πρακτικών, του μητρώου μαθητών κ.λ.π.

Επομένως, δεν αναιρούνται τα έγγραφα με αριθμ. πρωτ. Γ2/5942/ 9-12-99 και Γ2/800/24-2-88, σύμφωνα με τα οποία οι υπεύθυνοι εργαστηρίων στα Γυμνάσια και τα Ενιαία Λύκεια ασκούν μόνο τα διδακτικά τους καθήκοντα κι απαλλάσσονται από τις πρόσθετες απασχολήσεις. Όσον αφορά τις εφημερίες, υπενθυμίζουμε ότι αυτές γίνονται κανονικά από καθηγητές όλων των ειδικοτήτων- συμπεριλαμβανομένων των υπευθύνων εργαστηρίων- σύμφωνα με τις ανάγκες και το πρόγραμμα του σχολείου.

## **Χρήση εργαστηρίων**

Εγγραφο Γ2/5787/22-10-97

Σας γνωρίζουμε ότι τα εργαστήρια Πληροφορικής και Τεχνολογίας που ανήκουν σε ένα σχολείο μπορούν να χρησιμοποιούνται και από άλλα συστεγαζόμενα ή γειτνιάζοντα σχολεία, εφόσον δεν εμποδίζεται η διεξαγωγή των μαθημάτων του σχολείου στο οποίο ανήκουν αυτά τα εργαστήρια λόγω κοινού ωραρίου λειτουργίας. Στις περιπτώσεις αυτές όλα τα σχολεία, που χρησιμοποιούν από κοινού τα εργαστήρια, έχουν την υποχρέωση να φροντίζουν για την καλή λειτουργία και την αναβάθμιση των εργαστηρίων και το κάθε σχολείο αναλαμβάνει την ευθύνη της επίλυσης των προβλημάτων που δημιουργούνται από υπαιτιότητά του.

## **Προϋποθέσεις δημιουργίας Εργαστηρίων Πληροφορικής στα Γυμνάσια**

Εγγραφο Γ2/5644/22-10-98

Σας γνωρίζουμε ότι τα Γυμνάσια τα οποία αποκτούν για πρώτη φορά εργαστήριο Πληροφορικής με πρωτοβουλία τοπικών παραγόντων π.χ. ΟΤΑ, Σύλλογος γονέων κ.τ.λ., πρέπει να ακολουθούν πιστά τις προδιαγραφές του ΥΠΕΠΘ, που ισχύουν για την δημιουργία σχολικού εργαστηρίου Πληροφορικής.

Συνημμένα υποβάλλουμε παράρτημα με τις προδιαγραφές του χώρου του εργαστηριακού εξοπλισμού Πληροφορικής. Επίσης τονίζουμε ότι ο απαιτούμενος αριθμός σταθμών εργασίας για τα Γυμνάσια είναι επτά (7) περίπου και πρέπει να αντιστοιχούν δύο έως τρεις μαθητές το πολύ ανά σταθμό εργασίας. Ο αριθμός των σταθμών εργασίας μπορεί να μειωθεί μόνο στην περίπτωση σχολείων με αριθμό μαθητών ανά τμήμα μικρότερο των είκοσι (20).

Επίσης υπενθυμίζουμε ότι, σύμφωνα με την Γ2/1904/31-3-97 Απόφαση για το μάθημα της πληροφορικής στο Γυμνάσιο, μόνο όταν ο αριθμός των μαθητών στο τμήμα υπερβαίνει τους είκοσι (20) το τμήμα χωρίζεται σε δύο (2) ομάδες.

Παρακαλούνται οι υπεύθυνοι ΠΛΗΝΕΤ των Διευθύνσεων Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να επικοινωνούν με τα Γυμνάσια που πρόκειται να αποκτήσουν εργαστήριο Πληροφορικής και να υποβοηθούν τους Διευθυντές των σχολικών μονάδων στις ενέργειες για τη διαμόρφωση του χώρου και την προμήθεια του κατάλληλου εξοπλισμού.

Εφόσον πιστοποιείται στη συνέχεια από τον υπεύθυνο ΠΛΗΝΕΤ ότι εκπληρούνται οι απαραίτητες προϋποθέσεις σχετικά με την διαμόρφωση του χώρου και τον απαιτούμενο αριθμό ηλεκτρονικών υπολογιστών, τότε η Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης θα δίδει την έγκριση για την λειτουργία του εργαστηρίου Πληροφορικής και θα ενημερώνει σχετικά την Διεύθυνση Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του ΥΠΕΠΘ - Τμήμα Δ'.

## **Οδηγίες διαμόρφωσης αίθουσας**

Η αίθουσα που θα επιλεγεί θα πρέπει να είναι εύκολα προσπελάσιμη ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα απασχόλησης μίας τάξης μαθητών κάθε χρονική στιγμή κατά προτίμηση κοντά στις υπόλοιπες αίθουσες διδασκαλίας.

Καλό θα ήταν να αποφευχθούν χώροι με περίεργη διαρρύθμιση και σε κάθε περίπτωση αρκετό θα ήταν να διαμορφωθεί κατάλληλα μία απλή αίθουσα διδασκαλίας η οποία ικανοποιεί ήδη κάποιες βασικές απαιτήσεις (επιφάνεια, φωτισμός, εξαερισμός) αλλά και τις επιπλέον απαιτήσεις που αναφέρονται παρακάτω:

Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο θέμα της ασφάλειας της αίθουσας (δύσκολη πρόσβαση σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα π.χ. σε κάποιο όροφο, ισχυρή σιδερένια πόρτα, προστατευτικά κιγκλιδώματα στα παράθυρα, σύστημα συναγερμού κ.λ.π.).

Λόγω της ευαισθησίας του εξοπλισμού η αίθουσα πρέπει να είναι καλά προστατευμένη από κλιματολογικές συνθήκες όπως έντονη ηλιακή ακτινοβολία, υπερβολική ζέστη, υγρασία, σκόνη.

Η διαρρύθμισή της να επιτρέπει την εύκολη επιτήρηση από τον εκπαιδευτικό αλλά και την άνετη μετακίνηση σε όλο το χώρο του εργαστηρίου.

Εσωτερική διαμόρφωση του Σχολικού Εργαστηρίου

## **Θέσεις εργασίας**

Σε κάθε θέση εργασίας θα εργάζονται έως τρεις μαθητές. Θα πρέπει να υπάρχει αρκετός χώρος για τους ίδιους και για τα τετράδιά τους αλλά και για τον υπολογιστή και τα περιφερειακά του (οθόνη, πληκτρολόγιο, ποντίκι).

Θα εγκατασταθούν συνολικά έντεκα πάγκοι εργασίας σε κάθε εργαστήριο. Στους δέκα πάγκους θα εργάζονται οι μαθητές και σε ξεχωριστό πάγκο εύκολα προσπελάσιμο θα τοποθετηθούν ο εκτυπωτής και ο server και τυχόν επιπλέον εξοπλισμός.

Οι διαστάσεις του πάγκου για τα εργαστήρια των Γυμνασίων-Λυκείων θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 80x120 cm και 80 cm ύψος.

Είναι σημαντικό οι καρέκλες να έχουν περιορισμένο πλάτος ώστε και οι τρεις μαθητές του ίδιου πάγκου να είναι κοντά στον υπολογιστή και έτσι να μπορούν να εργάζονται εξίσου αποδοτικά.

Όλοι οι πάγκοι καλό θα είναι να τοποθετηθούν περιμετρικά της αίθουσας, επαπτόμενοι στον τοίχο. Να ληφθεί υπόψη η ύπαρξη θερμαντικών σωμάτων (καλοριφέρ) και η εγκατάσταση των πάγκων να γίνει έτσι ώστε να μην διαταράσσεται η εργονομία του χώρου αλλά και να αποφεύγεται η

προσπέλαση της καλωδίωσης στο πίσω μέρος των υπολογιστών από τους μαθητές.

Επίσης μπορεί να προβλεφθεί τρόπος σταθερής στερέωσής τους στο δάπεδο ή στον τοίχο ώστε να αποφευχθούν βίαια τραντάγματα και μετακινήσεις.

Ο πήχης του μαθητή θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο κοντά στην οριζόντια θέση όταν χρησιμοποιεί το πληκτρολόγιο, το ύψος των ματιών του να αντιστοιχεί στο πάνω άκρο της οθόνης σε απόσταση περίπου 60 cm από αυτήν. Στην περίπτωση που η οθόνη τοποθετηθεί πάνω στην κεντρική μονάδα αυξάνει η απόστασή της από το δάπεδο και έτσι αναγκάζεται ο μαθητής να εστιάζει σε ψηλότερο σημείο. Η στάση αυτή του μαθητή δεν θα είναι τόσο εργονομική και ξεκούραστη όσο αν η οθόνη βρίσκεται επάνω στον πάγκο δηλ. Χαμηλότερα σε σχέση με το ύψος των ματιών του μαθητή.

## Φωτισμός

Η ένταση και η γωνία πρόσπτωσης του φωτός είναι ιδιαίτερα σημαντική ώστε να είναι όσο το δυνατόν ευκρινέστερη η εικόνα στην οθόνη των Η/Υ και να αποφεύγονται θαμπώματα και αντανάκλασεις.

Ο φυσικός φωτισμός πρέπει να διατηρείται σε σταθερά επίπεδα οπότε επιβάλλεται η τοποθέτηση stor ή κουρτίνων στα παράθυρα. Συχνά δημιουργούνται προβλήματα όταν το επίπεδο της οθόνης είναι παράλληλο με το παράθυρο οπότε έχουμε θάμπωμα στην περίπτωση που το φως έρχεται από πίσω ή αντανάκλαση όταν πέφτει κάθετα σε αυτή. Θα πρέπει επίσης να αποφεύγεται η έκθεση των υπολογιστών στην άμεση ηλιακή ακτινοβολία.

Ο τεχνητός φωτισμός θα πρέπει να είναι διάχυτος με επαρκή ένταση λευκού φωτός. Τυπική εγκατάσταση για αντίστοιχα για αντίστοιχα εργαστήρια είναι δέκα λάμπες φθορισμού 60W για μία αίθουσα 40 τ.μ. Η ιδανικότερη τοποθέτηση των φωτιστικών σωμάτων στην οροφή είναι παράλληλα στη θέση εργασίας και ακριβώς πάνω από αυτήν ώστε να ελαχιστοποιούνται τα ανεπιθύμητα φαινόμενα ανακλάσεων που αναφέραμε παραπάνω.

Ένα φωτεινό χρώμα στον τοίχο (π.χ. λευκό, ανοικτό ροζ, μπεζ) διευκολύνει την ομοιόμορφη εξάπλωση του φωτός στην αίθουσα και δεν δημιουργεί κουραστικές για την όραση αντιθέσεις με τη φωτεινή οθόνη του υπολογιστή.

## Λοιπός εξοπλισμός

Θα πρέπει να εγκατασταθεί ασπροπίνακας με μαρκαδόρους αντί του κλασσικού πίνακα με κιμωλίες ώστε να αποφευχθεί η επιβλαβής για τους υπολογιστές σκόνη. Σε εμφανές σημείο πρέπει να τοποθετηθεί πυροσβεστήρας κατάλληλος για ηλεκτρολογικό υλικό. Το δάπεδο να είναι με αντιστατικό πλαστικό πλακάκι σε χρώμα που να συνδυάζεται με τον τοίχο. Θα πρέπει να υπάρχει ντουλάπα για τη φύλαξη αναλώσιμων, λογισμικού και τυχόν επιπλέον εποπτικού υλικού. Θα πρέπει να υπάρχει ντουλάπα για τη φύλαξη αναλώσιμων, λογισμικού και τυχόν επιπλέον εποπτικού υλικού. Θα πρέπει να τηρείται από τους εκπαιδευτικούς ημερολόγιο χρήσης του

εργαστηρίου όπου θα καταγράφονται όλα τα συμβάντα που αφορούν τη λειτουργία του εργαστηρίου. Έτσι θα είναι εύκολο να εξαχθούν συμπεράσματα για την αξιοπιστία του εργαστηρίου, να αξιολογείται η παραγωγικότητά του και να διευκολυνθεί η συντήρησή του. Τέλος πρέπει να αναρτηθούν οδηγίες για τη χρήση των μηχανημάτων και κανονισμοί για την ασφάλεια των μαθητών και του εξοπλισμού.

## **Οδηγίες ηλεκτρολογικής εγκατάστασης**

Εξωτερικό ηλεκτρολογικό κανάλι περιμετρικά στους τοίχους της αίθουσας σε απόσταση 1 μ. Από το δάπεδο, από χαλυβωσλήνα (οικονομική λύση).

Σε κάθε θέση εργασίας θα τοποθετηθούν 3 πρίζες με ασφάλεια-ανά 1.20 μ. Ενώ στην πλευρά του πίνακα θα τοποθετηθούν μόνο 4 πρίζες στη θέση του καθηγητή.

Ιδιαίτερος ηλεκτρολογικός πίνακας του δικτύου με αυτόματη ασφάλεια (ρελέ) μέσα στην αίθουσα για λόγους ασφαλείας αλλά και προστασίας του δικτύου από το υπόλοιπο ηλεκτρικό δίκτυο.

Δυνατότητα διόδου πολλών καλωδίων.

Δυνατότητα επέκτασης.

Αποφυγή χρήσης πολύπριζων.