

ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΑΙΘΟΥΣΑΣ

Επιλογή κατάλληλης αίθουσας στο σχολείο

Η αίθουσα που θα επιλεγεί πρέπει να καταλαμβάνει 40-70 τ.μ. Να είναι εύκολα προσπελάσιμη και κοντά στις υπόλοιπες αίθουσες διδασκαλίας.

Καλό θα ήταν να αποφευχθούν χώροι με περίεργη διαρρύθμιση. Μπορεί να διαμορφωθεί κατάλληλα ως χώρος εργαστηρίου και μία απλή αίθουσα διδασκαλίας η οποία ικανοποιεί ήδη κάποιες βασικές απαιτήσεις (επιφάνεια, φωτισμός, εξαερισμός) αλλά και τα ακόλουθα 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 συνδεδεμένο με την αστυνομία κλπ.).
- Λόγω της ευαισθησίας του εξοπλισμού η αίθουσα πρέπει να είναι καλά προστατευμένη από την έντονη ηλιακή ακτινοβολία, την υπερβολική ζέστη, την υγρασία και τη σκόνη.
- Η διαρρύθμιση της να επιτρέπει την εύκολη επιτήρηση από τον εκπαιδευτικό αλλά και την άνετη μετακίνηση σε όλο το χώρο του εργαστηρίου.

Θέσεις εργασίας

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

Θα εγκατασταθούν συνολικά τόσοι πάγκοι εργασίας σε κάθε εργαστήριο όσοι και οι υπολογιστές. Οι διαστάσεις των πάγκων θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 80x120 εκ. και 80 εκ. περίπου ύψος. Όλοι οι πάγκοι να τοποθετηθούν περιμετρικά στην αίθουσα και να εφάπτονται στον τοίχο. Έτσι διευκολύνεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος ενώ παράλληλα αποφεύγεται η προσπέλαση της καλωδίωσης στο πίσω μέρος των υπολογιστών από τους μαθητές.

Να ληφθεί υπόψη η ύπαρξη θερμαντικών σωμάτων (καλοριφέρ) και οι πάγκοι να μην εφάπτονται σε αυτά. Επίσης, μπορεί να προβλεφθεί τρόπος σταθερής στερέωσης τους στο δάπεδο ή στον τοίχο ώστε να αποφευχθούν βίαια τραντάγματα και μετακινήσεις.

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

Ο πήχυς χεριού του μαθητή θα πρέπει να είναι όσο δυνατόν πιο κοντά στην οριζόντια θέση όταν χρησιμοποιεί το πληκτρολόγιο και 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 απόσταση της από το δάπεδο και έτσι αναγκάζεται ο μαθητής να εστιάζει σε υψηλότερο σημείο. Η στάση αυτή του μαθητή δεν είναι τόσο εργονομική και ξεκούραστη όσο αν η οθόνη βρίσκεται πάνω στο τραπέζι, δηλ. χαμηλότερα σε σχέση με το ύψος των ματιών του μαθητή.

Φωτισμός

Η ένταση και η γωνία πρόσπτωσης του φωτός είναι ιδιαίτερα σημαντική διότι επηρεάζει την ευκρίνεια της εικόνας στην οθόνη του Η/Υ εξαιτίας των θαμβώσεων και των αντανάκλασεων που δημιουργούνται.

1. Ο φυσικός φωτισμός πρέπει να διατηρείται σε σταθερά επίπεδα οπότε επιβάλλεται η τοποθέτηση περσίδων ή κουρτινών 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
2. Ο τεχνητός φωτισμός θα πρέπει να είναι διάχυτος με επαρκή ένταση λευκού φωτός. Τυπική εγκατάσταση για αντίστοιχα εργαστήρια είναι δέκα λάμπες φθορισμού 60W για μία αίθουσα 40 τ.μ. . Η ιδανικότερη τοποθέτηση των φωτιστικών σωμάτων στην οροφή είναι παράλληλα στην θέση εργασίας και ακριβώς πάνω από αυτήν ώστε να ελαχιστοποιούνται τα ανεπιθύμητα φαινόμενα ανακλάσεων που αναφέραμε παραπάνω.

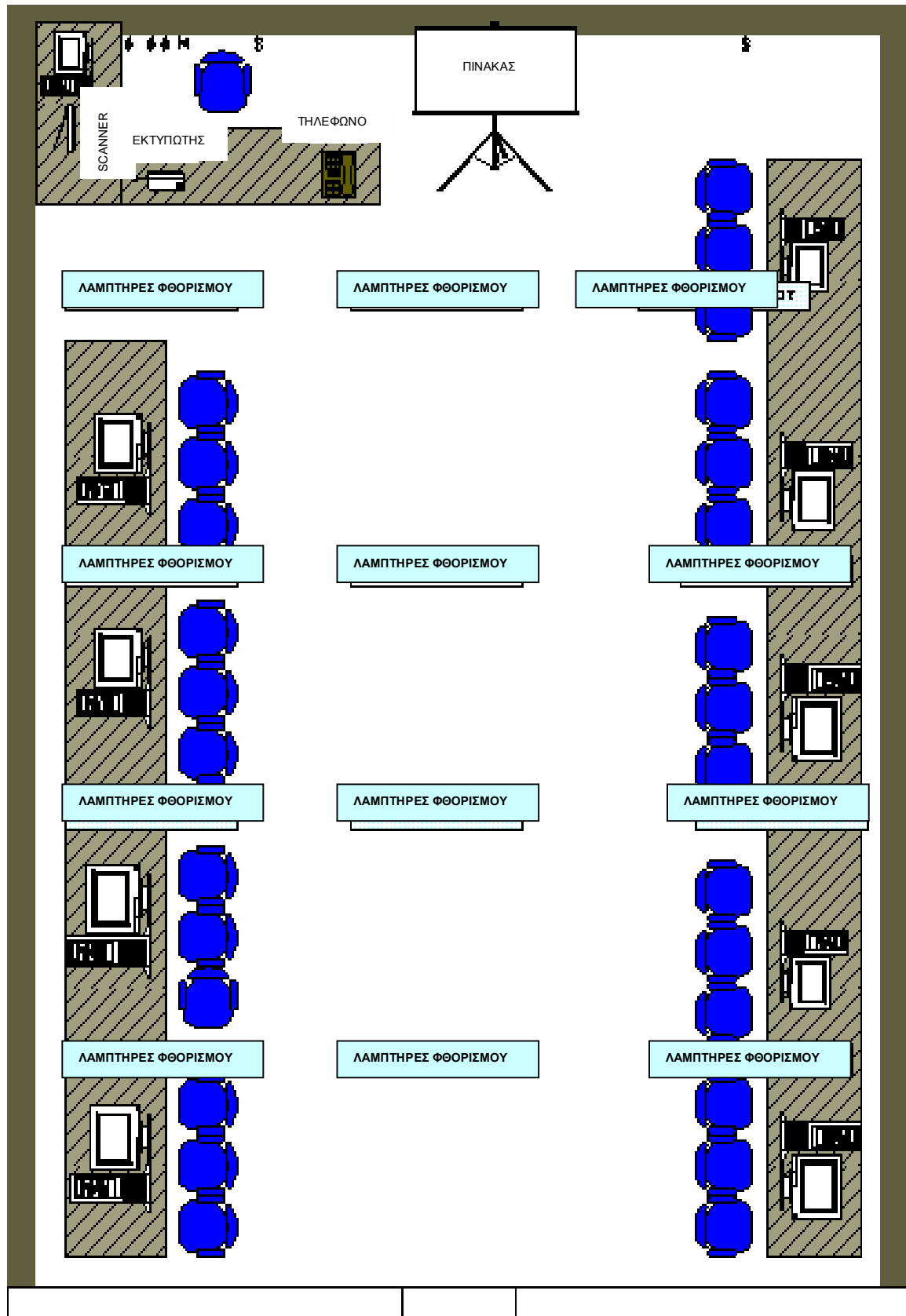
Ένα φωτεινό χρώμα στον τοίχο (π.χ. λευκό, ανοικτό ροζ, μπλε) διευκολύνει την ομοιόμορφη εξάπλωση του φωτός στην αίθουσα και δεν δημιουργεί κουραστικές για την όραση αντιθέσεις με την φωτεινή οθόνη του υπολογιστή.

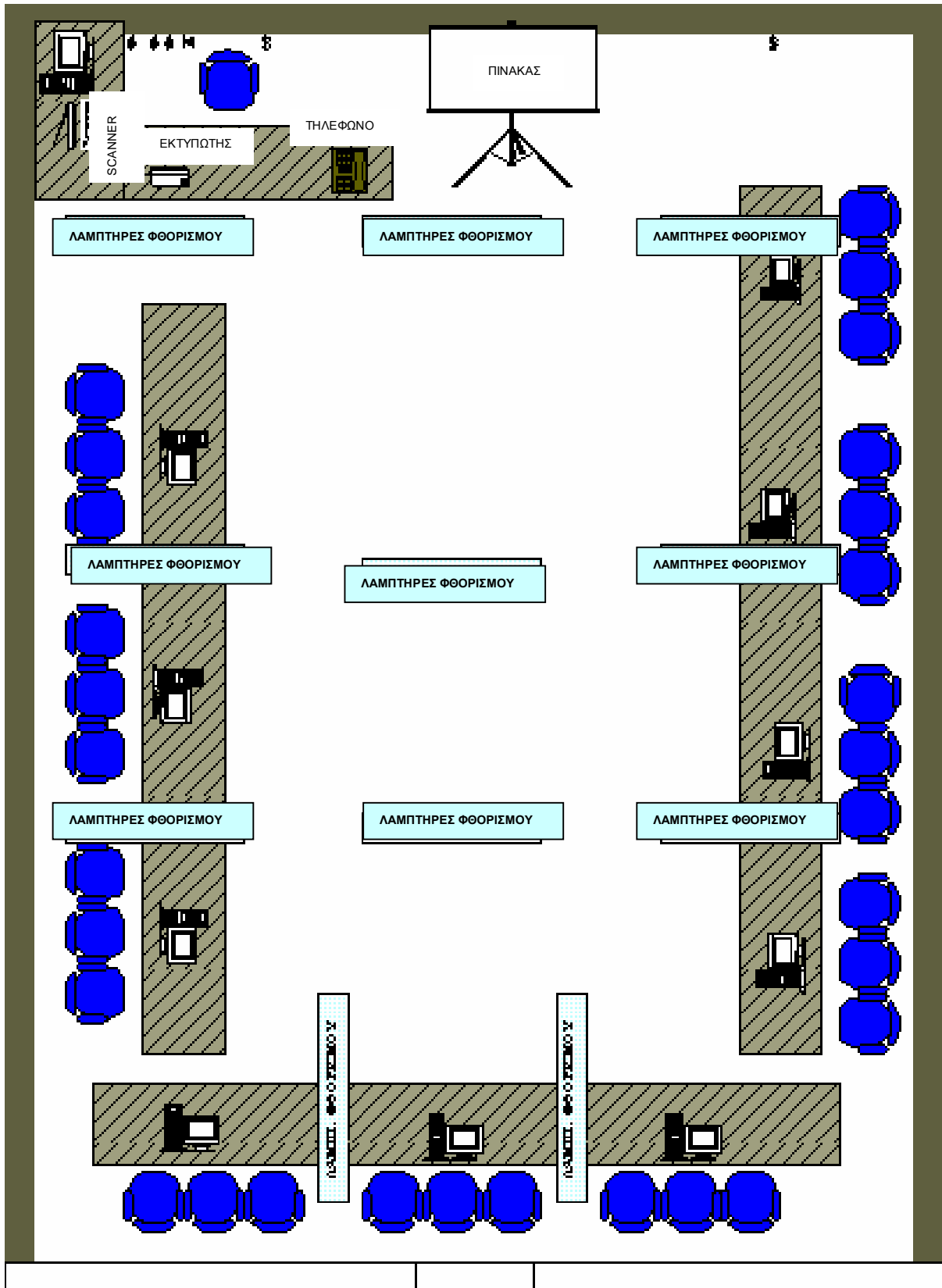
Λοιπός εξοπλισμός

- Θα πρέπει να εγκατασταθεί ασπροπίνακας με μαρκαδόρους αντί του κλασικού πίνακα με κιμωλίες ώστε να αποφευχθεί η επιβλαβής για τους υπολογιστές σκόνη.
- Σε εμφανές σημείο να τοποθετηθεί πυροσβεστήρας κατάλληλος για κατάσβεση πυρκαγιών προξενούμενες σε ηλεκτρολογικό υλικό .
- Το δάπεδο να είναι με αντιστατικό πλαστικό πλακάκι σε χρώμα που να συνδυάζεται με τον τοίχο.
- Θα πρέπει να υπάρχει ντουλάπα για την φύλαξη των αναλωσίμων, του λογισμικού και άλλου εποπτικού υλικού.
- Θα πρέπει να τηρείται από τους εκπαιδευτικούς ημερολόγιο χρήσης του εργαστηρίου όπου θα καταγράφονται όλα τα συμβάντα που αφορούν τη λειτουργία του. Έτσι θα είναι ευκολότερο να εξαχθούν συμπεράσματα για την αξιοπιστία του εξοπλισμού, να αξιολογείται η παραγωγικότητα του και να διευκολύνεται η συντήρησή του.
- Τέλος πρέπει να αναρτηθούν οδηγίες για την χρήση των μηχανημάτων και κανονισμοί για την ασφάλεια των μαθητών και του εξοπλισμού.

Για αναλυτικότερα στοιχεία σχετικά με τις προδιαγραφές του σχολικού εργαστηρίου Πληροφορικής οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να ανατρέξουν και στη σχετική μελέτη που έχει εκπονήσει το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο με τίτλο «**Το σχολικό εργαστήριο Πληροφορικής**», εκδόσεις Ο.Ε.Δ.Β. 1998.

Στη συνέχεια δίνονται σε κάτοψη οι διαρρυθμίσεις του χώρου δύο τυπικών εργαστηρίων Πληροφορικής.





ΟΔΗΓΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Θα εγκατασταθεί ιδιαίτερη παροχή ηλεκτρικού ρεύματος με ξεχωριστό πίνακα διανομής που θα τοποθετηθεί μέσα στην αίθουσα του εργαστηρίου των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.

Η ηλεκτρική εγκατάσταση θα περιλαμβάνει:

1. Πίνακα διανομής με :
 - Διακόπτη εισόδου 35 A
 - Γείωση 3 Ω
 - Ρελέ διαφυγής
 - Τηκτή ασφάλεια 20 A
 - Δύο γραμμές παροχής με διπολικό διακόπτη 25 A και αυτόματη ασφάλεια 16 A σε κάθε γραμμή
2. Διασύνδεση του πίνακα παροχής του εργαστηρίου με τον κεντρικό πίνακα του σχολείου.
3. Η διανομή θα πρέπει να γίνει με 3 ρευματολήπτες (τύπου σούκο) ανά σταθμό εργασίας σε ύψος ενός περίπου μέτρου από το δάπεδο (τυπικά τουλάχιστον 10 εκ. από το επίπεδο του πάγκου εργασίας), σταθερά στερεωμένους στον τοίχο και πίσω από τον αντίστοιχο πάγκο εργασίας.

Οι οδεύσεις της καλωδίωσης από τον πίνακα στους ρευματολήπτες θα πρέπει να εγκατασταθούν με ειδικά μεταλλικά ή πλαστικά επιτοίχια κανάλια, σταθερά στερεωμένα στον τοίχο.
4. Επίσης, πλησίον του εξυπηρετητή θα εγκατασταθεί παροχή 4 τουλάχιστον ρευματοληπτών για την τροφοδοσία των εκτυπωτών, της συσκευής τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης (μόντεμ), του σαρωτή και της κάμερας τηλεδιάσκεψης (αν υπάρχει τέτοια).

Το σύστημα του εξυπηρετητή θα τροφοδοτείται από την **έξοδο** του συστήματος Αδιάλειπτης Παροχής Ισχύος (U.P.S.) το οποίο θα εγκατασταθεί στον ίδιο πάγκο με τον εξυπηρετητή και τα παρελκόμενά του.