ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Κατάλληλος Φωτισμός Χώρων Εργασίας

Ο φωτισμός στους χώρους εργασίας είναι κρίσιμος παράγοντας για:

•την **απόδοση** και **παραγωγικότητα** των εργαζομένων,

•την **ασφάλεια** και **άνεσή** τους,

•αλλά και για την **αισθητική** του χώρου.

Ένας σωστά μελετημένος φωτισμός εξασφαλίζει **καλές οπτικές συνθήκες**, μειώνει την

κόπωση των ματιών και συμβάλλει στη **βελτίωση της διάθεσης** και της **ευεξίας**.

Είδη Φωτισμού

α) Φυσικός Φωτισμός

Προέρχεται από το **ηλιακό φως** και είναι το πιο ποιοτικό και φιλικό είδος φωτισμού.

Πλεονεκτήματα:

•Οικονομία ενέργειας.

•Πιο φυσική και άνετη αντίληψη χρωμάτων.

•Θετική επίδραση στην ψυχολογία.

Παράγοντες που επηρεάζουν:

•**Προσανατολισμός του κτιρίου** (π.χ. νότιος προσανατολισμός = περισσότερος ήλιος).

•**Μέγεθος και θέση ανοιγμάτων** (παράθυρα, φεγγίτες, αίθρια).

•**Αντανακλαστικότητα επιφανειών** (τοίχοι, δάπεδα, οροφές).

•**Εμπόδια** εξωτερικού περιβάλλοντος (κτίρια, δέντρα).

Μέθοδοι βελτίωσης φυσικού φωτισμού:

•Χρήση **φωταγωγών** ή **ανακλαστήρων φωτός**.

•Επιλογή **ανοιχτών χρωμάτων** στους εσωτερικούς τοίχους.

•Σχεδιασμός με **κατάλληλο προσανατολισμό**.

Είδη Φωτισμού

- **Τεχνητός Φωτισμός**
- Είναι ο φωτισμός που προέρχεται από **φωτιστικά σώματα** και **λάμπες**.

Τύπος	Χαρακτηριστικά	Χρήση
LED	Οικονομικοί, μεγάλη διάρκεια ζωής, φυσικό φως	Κατάλληλοι για όλους τους χώρους εργασίας
Φθορισμού	Ομοιόμορφο φως, οικονομικοί	Γραφεία, σχολεία
Αλογόνου	Ισχυρό φως, καλή απόδοση χρωμάτων	Ειδικοί χώροι, στούντιο
Πυρακτώσεως	Ζεστό φως, υψηλή κατανάλωση	Διακοσμητικός φωτισμός

Απαιτήσεις Φωτισμού ανάλογα με τον χώρο

Το Lux (lx) είναι η μονάδα μέτρησης της έντασης φωτισμού — δηλαδή πόσο φως φτάνει σε μια επιφάνεια.

➡️ 1 Lux = 1 lumen ανά τετραγωνικό μέτρο (1 lm/m²)

Είδος χώρου	Ελάχιστη ένταση φωτισμού (Lux)	Σχόλια
Χώροι γραφείων	300–500 Lux	Ομοιόμορφος φωτισμός, χωρίς θάμβωση
Σχέδιο / γραφικές εργασίες	750–1000 Lux	Υψηλή ακρίβεια και καλή απόδοση χρωμάτων
Αποθήκες	150–200 Lux	Επαρκής γενικός φωτισμός
Χώροι υποδοχής	200–300 Lux	Ευχάριστο και φιλόξενο περιβάλλον
Εργοστάσια / βιοτεχνίες	300–750 Lux	Ανάλογα με τη λεπτομέρεια της εργασίας

Ποιοτικά Χαρακτηριστικά Φωτισμού

•**Ομοιομορφία φωτισμού:** Να μην υπάρχουν έντονες σκιές ή μεγάλες διαφορές φωτεινότητας.

•**Αποφυγή θάμβωσης (glare):** Τα φωτιστικά να τοποθετούνται έτσι ώστε να μη «τυφλώνουν» τους εργαζομένους.

•**Θερμοκρασία χρώματος:**

- Θερμό φως (2700–3000K): πιο «άνετο», οικιακό περιβάλλον.
- Ουδέτερο (4000K): ιδανικό για γραφεία.
- Ψυχρό (5000–6500K): κατάλληλο για χώρους με ακρίβεια εργασιών.

•**Απόδοση χρώματος (CRI):** Πόσο φυσικά φαίνονται τα χρώματα υπό τεχνητό φως. Προτιμούνται τιμές CRI > 80.

Ενεργειακή Απόδοση και Έξυπνος Φωτισμός

- Χρήση **αισθητήρων κίνησης** και **φωτεινότητας** για αυτόματο άναμμα/σβήσιμο.
- Ενσωμάτωση **συστημάτων dimming** (μεταβολή έντασης ανάλογα με το φυσικό φως).
- Επιλογή **LED** με **ενεργειακή σήμανση A+ ή A++**.
- Εφαρμογή **προτύπων φωτισμού** (π.χ. EN 12464-1 για εσωτερικούς χώρους εργασίας).

Εργονομία και Ανθρώπινος Παράγοντας

- Ο φωτισμός πρέπει να προσαρμόζεται **στις ανάγκες του εργαζόμενου**.
- Η **θέση φωτιστικών** να μην προκαλεί **αντανακλάσεις** σε οθόνες ή επιφάνειες εργασίας.
- Ο **συνδυασμός φυσικού και τεχνητού φωτισμού** προσφέρει το καλύτερο αποτέλεσμα.
- Προτείνεται **συντήρηση φωτιστικών** (καθαρισμός, αλλαγή λαμπτήρων) κάθε 6–12 μήνες.