



**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**



# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---



## ΦΥΛΛΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Για την διδασκαλία της «Εισαγωγή στην  
Υγιεινή – Εργονομία & Ασφάλεια  
Εργασίας»

**Επιβλέπων καθηγητής :** Κ. Παξινός Κοσμάς

**Επιμέλεια εργασίας :** Κουνάβης Θανάσης Α.Μ. 4862

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2013

---

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

*Η παρούσα πτυχιακή εντάσσεται στα πλαίσια της πτυχιακής μελέτης του προγράμματος σπουδών του τμήματος Μηχανολογίας του Α.Τ.Ε.Ι Ηρακλείου.*

*Ως Μηχανολόγος κάποιος, θα χρειαστεί να εκπαιδεύσει κάποιον άλλον πάνω σε ένα αντικείμενο. Σε μια τάξη, στον χώρο εργασίας του ή ακόμα με την διαδικασία σεμιναρίων.*

*Στόχος είναι η βέλτιστη απόδοση της διδασκαλίας, έτσι ώστε οι σπουδαστές να έχουν μια ολοκληρωμένη εικόνα αντικειμένου. Μια σωστή προσέγγιση του θέματος της διδακτικής έχει σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης.*

*Μέσα από αυτήν την πτυχιακή μπόρεσα, να θέσω τον εαυτό μου σε μια διαδικασία να καταλάβω παράλληλα και πόσο σημαντικό είναι. Μελλοντικά, η διδασκαλία είναι κάτι το οποίο θα ήθελα να ασχοληθώ.*

*Στο σημείο αυτό, θέλω να ευχαριστήσω το οικογενειακό και φιλικό μου περιβάλλον που συνέβαλαν με κάθε τρόπο στην εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας.*

*Κουνάβης Θανάσης*

**ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2013**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

# Ενότητα 1

---

## {Εκπαιδευτική διαδικασία}

### 1. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- 1.1 Τι είναι εκπαίδευση.....σελ 10
- 1.2 Ο ρόλος της εκπαίδευσης.....σελ 13
  - 1.2.1 Κατάρτιση & εκπαιδευτικές ανάγκες.....σελ 13
  - 1.2.2 Στόχοι & τομείς που βελτιώνει η επαγγελματική εκπαίδευση.....σελ 14
- 1.3 Η ολική ποιότητα στον χώρο της εκπαίδευσης.... σελ 16
- 1.4 Πως μαθαίνουν οι άνθρωποι.....σελ 17

### 2. Η ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

- 2.1 Εκπαιδευτικά μέσα.....σελ 19
- 2.2 Τα οπτικοακουστικά μέσα (ο.α.μ.).....σελ 20
- 2.3 Ο σχεδιασμός των στόχων μιας διδασκαλίας.....σελ 22
- 2.4 Σχεδιασμός διδασκαλίας & οργάνωση.....σελ 23
  - 2.4.1 Οργάνωση.....σελ 23
  - 2.4.2 Σχεδιασμός διδασκαλίας.....σελ 24
  - 2.4.3 Σχέδιο μαθήματος.....σελ 26

### 3 .Η ΧΡΗΣΗ ΦΥΛΛΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ & Η ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥΣ

- 3.1 Τα φύλλα διδασκαλίας.....σελ 30
- 3.2 Τα φύλλα πληροφοριών.....σελ 30
- 3.3 Τα φύλλα ελέγχου.....σελ 34
- 3.4 Τα φύλλα ανάθεσης εργασίας.....σελ 37

# Ενότητα 2

---

{Συμπληρωμένα φύλλα διδασκαλίας για την  
διδασκαλία}

1.ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- 1.1 Εισαγωγή.....σελ 42  
1.2 Το σχέδιο μαθήματος.....σελ 47

2. ΤΟ ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

- 2.1 Εισαγωγή.....σελ 49  
2.2 Το φύλλο πληροφοριών.....σελ 49

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- 1.1 Εισαγωγή.....σελ 49  
1.2 Ο ρόλος της διατροφής στον χώρο εργασίας...σελ 50  
1.3 Ο ελεύθερος χρόνος εν ώρα εργασίας & ο ρόλος της  
μείωσής του.....σελ 50  
1.4 Άσκηση & πηγές άγχους στον χώρο εργασίας....σελ 57

ΔΙΑΦΑΝΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ...σελ 54.....65.....

3.ΤΟ ΦΥΛΛΟ ΕΛΕΓΧΟΥ

- 3.1 Εισαγωγή.....σελ 66  
3.2 Το φύλλο ελέγχου.....σελ 66  
3.3 Αξιολόγηση του φύλλου ελέγχου.....σελ 72

4. ΦΥΛΛΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- 4.1 Εισαγωγή.....σελ 77  
4.2 Το φύλλο ανάθεσης εργασίας.....σελ 77

5.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....σελ 80

# Ενότητα 3

---

## {Παράρτημα}

- Σχέδιο μαθήματος Νο1.....σελ 82
- Το φύλλο πληροφοριών Νο1.....σελ 85

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- 1.1 Εισαγωγή.....σελ 88
- 1.2 Ο Ρόλος της διατροφής στον χώρο εργασίας.....σελ 89
- 1.3 Ο ελεύθερος χρόνος εν ώρα εργασίας & ο ρόλος της μείωσής του.....σελ 90
- 1.4 Άσκηση & πηγές άγχους στον χώρο εργασίας.....σελ 92

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα πτυχιακή παρουσιάζει δύο σημαντικά θέματα. Το θέμα της διδακτικής και το θέμα της Υγιεινής- εργονομίας και ασφάλειας εργασίας. Ταυτόχρονα η πτυχιακή επικεντρώνεται και στο πώς θα μπορέσει να γίνει μια σωστή διδασκαλία του μαθήματος « Υγιεινή – Εργονομία και ασφάλεια εργασίας » το οποίο διδάσκεται στο τμήμα των Μηχανολόγων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Τ.Ε.Ι.) Κρήτης και πιο συγκεκριμένα στον Βιομηχανικό και Κατασκευαστικό κύκλο σπουδών. Τα φύλλα διδασκαλίας ευνοούν την μάθηση – εκπαίδευση κάποιου σε έναν χώρο εργασίας. Εκτενής ανάλυση γίνεται στους τρόπους με τους οποίους μια διδακτική διδασκαλία γίνεται καλύτερη και αποτελεσματικότερη.

Τα φύλλα διδασκαλίας είναι γραμμένα σε β' πληθυντικό διότι απευθύνονται στους εκπαιδευόμενους. Με τη χρησιμοποίηση του σχεδίου μαθήματος, των φύλλων πληροφοριών, ελέγχου και ανάθεσης εργασίας βασισμένα στο μάθημα Υγιεινή-Εργονομία & Ασφάλεια Εργασίας, καταλήγουμε ότι μία τέτοιου είδους διδακτική προετοιμασία έχει πάντα αποδοτικότερα αποτελέσματα .

Το μάθημα κατατάσσεται σε ύλη που προσπαθεί να αναλύσει στον φοιτητή και να τον εκπαιδεύσει όσο το δυνατό καλύτερα επί του θέματος. Αφορά το 1ο μάθημα του εξαμήνου που θα διδαχτεί στον φοιτητή και οι ενότητες απαρτίζονται από τα εξής στοιχεία.

- ✓ Στοιχεία Υγιεινής, διατροφή, άσκηση, ελεύθερος χρόνος κ.λ.π.
- ✓ Παροχές(μη μισθολογικό κόστος).

### 3 (τρεις) ενότητες χωρίζουν και διαμορφώνουν την παρακάτω πτυχιακή.

Στην πρώτη ενότητα γίνεται γενική ανάλυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ορισμοί και έννοιες της εκπαίδευσης, τον ρόλο της κ.α.. ,ταξινομούνται Ακολουθεί ένα μοντέλο για το πώς μπορεί να προετοιμαστεί η εκπαιδευτική διαδικασία. Στο τέλος η ενότητα ,κλείνει με παρουσίαση των φύλλων διδασκαλίας, πώς προετοιμάζονται τα φύλλα αυτά και τι φύλλα χρειαζόμαστε .

Η δεύτερη ενότητα αναφέρεται στα φύλλα διδασκαλίας για την διδασκαλία του πρώτου μαθήματος της «Υγιεινής- Εργονομία και ασφάλεια εργασίας Εφαρμόζονται τα φύλλα πάνω στο συγκεκριμένο μάθημα και παρουσιάζεται το σχέδιο του

τα φύλλα πάνω στο συγκεκριμένο μάθημα και παρουσιάζεται το σχέδιο του μαθήματος, οι διαφάνειες που θα παρουσιαστούν στο μάθημα και τα φύλλα διδασκαλίας που θα διανεμηθούν στους μαθητές. Ακόμη, να αναφερθεί ότι έγινε και μια εφαρμογή του Φύλλου Ελέγχου στα πλαίσια της πτυχιακής σε πραγματική τάξη Μηχανολόγων με σκοπό να γίνει μια στατιστική ανάλυση και να αξιολογηθεί κατά πόσο τα ερωτήματα του Φύλλου Ελέγχου είχαν τη μέγιστη επιτυχία.

Τέλος, με την πολύτιμη και συνεχείς στήριξη του επιβλέπον καθηγητή κ. Κοσμά Παξινού, η πτυχιακή εργασία ολοκληρώθηκε.



# ΕΝΟΤΗΤΑ 1



**<<Εκπαιδευτική διαδικασία>>**

# 1. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

## 1.1 Τι είναι εκπαίδευση

Η εκπαίδευση γίνεται με βάση συγκεκριμένες μεθόδους(θεωρητική διδασκαλία-επίδειξη, ανάθεση εργασιών, πρακτική εξάσκηση, κτλ),σε ένα ειδικά σχεδιασμένο πρόγραμμα, με συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους και είναι οριοθετημένη χρονικά. Είναι η συστηματική ανάπτυξη γνώσεων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων που απαιτούνται για να γίνει μια εργασία σωστά και με ασφάλεια. Μια διαδικασία μάθησης όπου στοχεύει στην απόκτηση γνώσεων και ικανοτήτων για ένα ορισμένο σκοπό, με βασικό στόχο την μεταφορά γνώσεων ή δεξιοτήτων από έναν πομπό, δηλαδή τον εκπαιδευτή, σε έναν δέκτη, δηλαδή τον εκπαιδευόμενο, μέσω μιας τυπικής διαδικασίας ,την διδασκαλία.

Οι εργαζόμενοι χρειάζονται, πολλές φορές, εκπαίδευση σε τομείς όπως είναι η δημιουργία μιας ομάδας, η λήψη αποφάσεων, οι μέθοδοι επικοινωνίας κ.α. Με την χρησιμοποίηση της τεχνολογίας από τις επιχειρήσεις, οι εργαζόμενοι χρειάζονται εκπαίδευση σε δεξιότητες σχετικές με τους υπολογιστές.

Μπορεί να γίνει εν ώρα εργασίας, μέσω σεμιναρίων ή με προσωπική προσπάθεια και μελέτη. Συμπεριλαμβάνονται διαλέξεις, πρακτική άσκηση, ασκήσεις-ερωτηματολόγια κ.α. Μπορεί να γίνει από ειδικούς εκπαιδευτές, από προϊσταμένους ή από συνδυασμό όλων των παραπάνω. Τον έλεγχο τον έχει ο εκπαιδευόμενος ο οποίος, είναι αυτός που αποφασίζει αν θα αφήσει να συμβεί η αλλαγή ή όχι.

Η ανάγκη κατάρτισης υπάρχει οποιαδήποτε στιγμή. Η πραγματική κατάσταση που αφορά την επίδοση του ανθρώπινου παράγοντα σε μια επιχείρηση ή οργανισμό διαφέρει από την επιθυμητή. Τότε πιστεύεται ότι μια αλλαγή στις γνώσεις και τις δεξιότητες ή τις στάσεις του Ανθρώπινου Δυναμικού μπορεί να επιφέρει τις επιθυμητές αποδόσεις και επιδόσεις. Από την άλλη, υπάρχει η ανάγκη επιμόρφωσης (**πέρα από την κατάρτιση**) όταν αντιμετωπίζεται η ολοκληρωμένη ανάπτυξη και βελτίωση του εργαζομένου και ειδικότερα όταν ο ίδιος διευρύνει τις αποδεδειγμένες δυνατότητές του στα όριά τους και στα πλαίσια τυχόν αλλαγών στο εργασιακό περιβάλλον (νέος εξοπλισμός, νέα προϊόντα, νέος τρόπος διοίκησης,...)

Για να υπάρχει σοβαρότητα στον Εκπαιδευτικό χώρο πρέπει κάποιος να κάνει ό,τι μπορεί ώστε αυτό που διδάσκει να είναι εφαρμόσιμο και να βοηθά στην πορεία αυτής της εφαρμογής. Αντιθέτως, κάποια μέρα θα θεωρηθεί ότι η εκπαίδευση δεν προσφέρει τίποτα για το χρόνο που της διατίθεται.

Μια εκπαίδευση είναι μια πολύ προσωπική υπόθεση. Οι Εκπαιδευόμενοι είναι οι πρωταγωνιστές και η αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας εξαρτάται από αυτούς. Η

εκπαίδευση ενηλίκων είναι μια διαδικασία που αποφασίζει ο ίδιος ο ενήλικος αν θέλει να συμβεί ή όχι.

Το κύρος μιας επιχείρησης συνεπάγεται στην ικανότητα εκπαίδευσης των εργαζομένων

Οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν ραγδαίες αλλαγές στις μέρες μας. Στη σύγχρονη αντίληψη οι επιχειρήσεις ,θέτονται ως συστήματα με εισροές και εκροές και διαδικασίες μετασχηματισμού όπου προσθέτουν αξία.

« Τι απαιτεί η εργασία μου και τι προσόντα πρέπει να αποκτήσω; »

**Γνωστοποιείται ότι οι εργαζόμενοι χρειάζονται:**

1. Ικανότητες χαρακτήρα . Αυτές σχετίζονται με στάσεις και προσδοκίες που διαμορφώνουν το εσωτερικό κλίμα. Εδώ περιλαμβάνεται η ικανότητα του ατόμου για υπεύθυνη εργασία, αντοχή στο στρες, σχέση με το ρίσκο και αυτογνωσία.
2. Κοινωνικές ικανότητες. Αυτές προκύπτουν από την ανάγκη κοινωνικοποίησης και συμμετοχής όλων των εργαζομένων σε ομαδικές δράσεις με ατομικές συνεισφορές. Σε αυτές περιλαμβάνεται η ανάγκη για καλή συνεργασία, παρακίνηση, κλπ.
3. Διοικητικές ικανότητες. Όλο και περισσότερο οι εργαζόμενοι πρέπει να αυτενεργούν και να παίρνουν αποφάσεις, να έχουν δημιουργικότητα, να κατανοούν τις επιπτώσεις των ενεργειών τους.
4. Τεχνικές ικανότητες. Απαιτούνται διαρκώς νέες ικανότητες λόγω της εξέλιξης της τεχνολογίας και της γρήγορης απαξίωσης των γνώσεων που αρχικώς αποκτήθηκαν στο παρελθόν. Οι τεχνικές ικανότητες αυτές είναι και ο κορμός του Επαγγέλματος.

Στο παρόν όπου ζούμε, οι ικανότητες ενός χαρακτήρα είναι το όχημα για όλες τις υπόλοιπες. Στο εργασιακό, τουλάχιστον, περιβάλλον δεν αρκεί μόνο να επιδιώκουμε τη γνώση αν δεν μετουσιώνεται σε γνώση της επιχείρησης.

Η εκπαίδευση είναι ένα **υποσύστημα** του οργανισμού και συντονίζεται στο όραμα και τους επιχειρησιακούς στόχους με προορισμό, να αναπτύξει την αποτελεσματικότητα του οργανισμού αναπτύσσοντας παράλληλα τους ανθρώπους που εργάζονται μέσα σε αυτόν.

Η εκπαίδευση δεν έχει σκοπό μόνο την ανάπτυξη των ικανοτήτων των εργαζομένων αλλά της συνολικής αποτελεσματικότητας του οργανισμού. Υπάρχουν ορισμένες ικανότητες που ονομάζονται βασικές και αφορούν την ικανότητα του εργαζομένου να εφαρμόσει αυτό που έμαθε (**μεταδοτικότητα**). Να θέλει , από μόνος του ,να κάνει το βήμα για την εξέλιξη. Χρειάζεται να δούμε τον εργαζόμενο και τον εργασιακό του χώρο μαζί. Μια εργασιακή απόδοση είναι μια σύνθετη υπόθεση.

**Απόδοση = Απαιτήσεις Εργασίας + Εργασιακό περιβάλλον + Ικανότητες**

Για να επηρεαστεί μια εργασιακή απόδοση, πρέπει να επέμβουμε και στα τρία παραπάνω ταυτόχρονα, διότι το καθένα επηρεάζει και τα άλλα δυο. Για να μεταφερθούν αυτά στον χώρο εργασίας πρέπει, οι εργασιακές συνθήκες να το επιτρέπουν και να υπάρχει θέληση από την πλευρά του εργαζομένου. Έτσι, ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα πρέπει να σχεδιαστεί έτσι ώστε να λαμβάνει υπόψη του και τις ασυμβατότητες του χώρου εργασίας. Χρειάζεται σαφήνεια στόχων και επιθυμία να παρέμβουμε όχι μόνο στη μεταφορά γνώσεων στον εργαζόμενο, αλλά και στη διάθεση του να θέλει να εφαρμόσει τις γνώσεις αυτές ώστε να αναπτύξει αποτελεσματικό εργασιακό ρόλο.

Πολλές φορές, αμφισβητείται η εκπαίδευση για το αν εφοδιάζει με ικανότητες που είναι χρήσιμες στην παραγωγή και αν οι γνώσεις που παρέχονται είναι εφαρμόσιμες. Εύκολα, μπορούμε να αναλογιστούμε για το πώς μεταφράζονται σε προγράμματα εκπαιδευτικά οι διαρκώς μεταβαλλόμενες ανάγκες της παραγωγής. Είναι εφικτό αυτό μέσα από μια διαρκής συνεργασία μεταξύ του Εκπαιδευτικού κέντρου, του εργαζόμενου και των προϊσταμένων του, ώστε τα προγράμματα εκπαίδευσης να κατατάσσονται στα μέτρα της ειδικής περίπτωσης κάθε φορά.

Παράλληλα, **πρέπει να αναλογιστούμε και να απαντήσουμε με πρακτικούς τρόπους** στο πώς θα καταφέρουμε, με βάση τις ικανότητες που έχει κάποιος εργαζόμενος και αυτές που μπορεί να βοηθηθεί να αναπτύξει, ώστε να θέλει και να προσπαθεί να μαθαίνει μόνος του και διαρκώς. Κυριολεκτικά να πάρει την υπόθεση της προσωπικής του και, κατόπιν, εργασιακής ανάπτυξης πάνω στους ώμους του.

Αν η εκπαίδευση αντιμετωπίζεται ως επένδυση στον Ανθρώπινο δυναμικό, πρέπει να βρεθεί τρόπος να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα με βάση την επιστροφή των χρημάτων του κεφαλαίου που επενδύθηκε. Όμως, αυτό είναι δύσκολο να εντοπιστεί γιατί δεν αποκτώνται από τον εργαζόμενο απλώς ικανότητας, αλλά είναι γνωστό ότι αλλάζει και η στάση του συνολικά απέναντι στην εργασία και αυτό επηρεάζει την αποτελεσματικότητα. Σε βάθος χρόνου έχουν εντοπιστεί θετικές επιρροές, ακόμη και όταν η εκπαίδευση δεν σχετίζεται στενά με την εργασία του συγκεκριμένου εργαζόμενου που του επιτρέπει να παρεμβαίνει και να σκέφτεται με άλλον τρόπο και από καινούργιες γωνίες την εργασία του.

Συχνές φαινόμενο είναι στους κύκλους ποιότητας, όπου οι εργαζόμενοι δίνουν ιδέες βελτίωσης και μπορεί κανείς αμέσως να εντοπίσει οικονομικό όφελος, αλλά δεν είναι μόνο αυτό.

Αρχικά, αυτό που αλλάζει στην ουσία, είναι η στάση του εργαζόμενου απέναντι στην έννοια της εργασίας και, είναι αποτέλεσμα της αλλαγής της στάσης του απέναντι στον εαυτό του και στην ζωή γενικότερα. Ξεκινά μια **ταύτιση** του εργαζόμενου με τους σκοπούς της επιχείρησης, πράγμα που δεν απαιτείται και δεν διδάσκεται και είναι ίσως το αναγκαίο ζητούμενο.

## 1.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Βάσει ενός αριθμού παραγόντων, έχει προκύψει η ανάγκη ανάλυσης όσον αφορά το ρόλο της Εκπαίδευσης. Στον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζεται, εκτελείται και αξιολογείται μέσα στην επιχείρηση. Μια επιχείρηση, αντιπροσωπεύει θέσεις απέναντι στην εκπαιδευτική δραστηριότητα. Τα κέντρα, τα οποία διοικούνται από τους ανθρώπους, χρειάζονται μια ανάλυση της ειδικότητας.

### 1.2.1 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ

#### Έννοια και χαρακτηριστικά της μάθησης

Η μάθηση είναι μια διαδικασία την οποία δεν μπορεί να παρατηρήσει και να διερευνήσει κανείς. Η διαδικασία της μάθησης μπορεί να διαπιστωθεί μόνο από την μεταβολή της συμπεριφοράς του ατόμου που εμπλέκεται στη διαδικασία αυτή. Ένας ορισμός της μάθησης επομένως είναι: **«Μάθηση είναι η μόνιμη μεταβολή της συμπεριφοράς ενός ατόμου η οποία προκύπτει ως αποτέλεσμα εμπειρίας ή άσκησης»** Σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό, τα κύρια χαρακτηριστικά της μάθησης είναι τα εξής:

- Η διαδικασία της μάθησης οδηγεί στη μεταβολή της συμπεριφοράς του υποκειμένου.
- Η μεταβολή αυτή είναι αποτέλεσμα της εμπειρίας και της άσκησης.
- Η μεταβολή της συμπεριφοράς είναι μόνιμη και διαφέρει από την παροδική μεταβολή της συμπεριφοράς που οφείλεται σε άλλα αίτια όπως είναι η ωρίμανση, οι ενστικτώδεις αντιδράσεις, η κόπωση, η μέθη κ.α.

Αναφέρεται στις μεθόδους με τις οποίες οι καινούργιοι υπάλληλοι αλλά και το υπάρχον προσωπικό θα αποκτήσουν τις δεξιότητες που απαιτούνται για την επιτυχή ολοκλήρωση των εργασιών τους. Όμως πρέπει σε αυτό το σημείο να κάνουμε και μια αναφορά στην έννοια της εκπαίδευσης ως μιας διαδικασίας μάθησης με την οποία επιδιώκεται όχι μόνο η απόκτηση γνώσεων και τεχνικών δεξιοτήτων από τον εργαζόμενο αλλά και η ανάπτυξη στάσεων και συμπεριφορών που θα βοηθήσουν ώστε να γίνει πιο αποτελεσματικός στην δουλειά του.

Καθορίζεται ανάλογα με αυτό που απαιτεί η δουλειά και άρα αυτό που χρειάζεται είναι να εκπαιδευτεί ο εργαζόμενος έτσι ώστε να ανταπεξέλθει στα καθήκοντα και τις απαιτήσεις που απαιτεί το έργο του. Με άλλα λόγια η εκπαίδευση καλείται να καλύψει ελλείψεις και να βοηθήσει τον εργαζόμενο να βελτιώσει την αποδοτικότητά του.

Η εκπαίδευση στις επιχειρήσεις συχνά διαφέρει από τη συνηθισμένη εκπαίδευση που σκοπός της είναι η εξέλιξη του ατόμου, και η οποία λαμβάνει χώρα στα σχολεία δημοτικής και μέσης εκπαίδευσης και στις ανώτερες και ανώτατες σχολές. **Η εκπαίδευση που έχει σχέση με τις επιχειρήσεις είναι επαγγελματικά**

προσανατολισμένη και έχει ωφελιμιστικό σκοπό. Ακόμη, ορισμένα σχολικά προγράμματα επαγγελματικής κατεύθυνσης είναι πρακτικά και προσανατολισμένα προς την εργασία, ενώ άλλα προγράμματα, όπως π.χ. εξέλιξης διοικητικών στελεχών στις επιχειρήσεις καλύπτουν θεμελιώδεις αρχές και φιλοσοφία, ώστε να θεωρούνται παιδεία .

## 1.2.2 ΣΤΟΧΟΙ & ΤΟΜΕΙΣ ΠΟΥ ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

### Στόχοι της Διδασκαλίας

Την πυξίδα του σωστού προσανατολισμού της διδασκαλίας την αποτελούν οι στόχοι αυτής, και αναφέρονται στις ικανότητες των σπουδαστών που πρέπει να έχουν μετά την ολοκλήρωση της διδακτικής διαδικασίας. Χαρακτηρίζονται και ως γενικοί αντικειμενικοί σκοποί, αφορούν ολόκληρο το μάθημα και αποτελούν τη βάση για να διατυπωθούν οι ειδικοί αντικειμενικοί σκοποί ,που αφορούν τις επιμέρους διδακτικές ενότητες του μαθήματος. Συνοπτικά μπορούμε να αναφέρουμε το εξής:

Ποιές είναι οι ικανότητες και σε ποιό βαθμό πρέπει να αποκτήσουν οι σπουδαστές, ώστε να γίνει η βέλτιστη αξιοποίηση του διαθέσιμου χρόνου διδασκαλίας σύμφωνα με τις ανάγκες του επαγγέλματος. Με την έννοια αυτή οι στόχοι διδασκαλίας ενός μαθήματος έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:



1. Συσχετίζονται πάντοτε με τις ικανότητες των σπουδαστών, χωρίς να αναφέρονται καθόλου στους άλλους παράγοντες της διδασκαλίας(διδακτικά μέσα, βιβλία, μέθοδοι, κ.ο.κ.).
2. Περιγράφουν το τι είναι οι σπουδαστές σε θέση να κάνουν και όχι τι πρέπει να γνωρίζουν ή να έχουν κατανοήσει.
3. Αναφέρονται σε τελικές ικανότητες των σπουδαστών, δηλαδή σε ικανότητες που πρέπει να έχουν αποκτήσει ή γενικότερα σε συμπεριφορά που είναι σε θέση να επιδείξουν στο τέλος της διδασκαλίας.

4. Προβλέπουν τις συνθήκες υπό τις οποίες πρέπει οι σπουδαστές να αποδείξουν ότι έχουν αποκτήσει τις αντίστοιχες ικανότητες, δηλαδή προβλέπουν αφενός τα ερεθίσματα με τα οποία θα προκληθούν οι σπουδαστές για να επιδείξουν την αναμενόμενη συμπεριφορά και αφετέρου τα μέσα που θα έχουν στην διάθεση τους.

5. Παρέχουν πληροφορίες ως προς τα κριτήρια με τα οποία θα γίνει αξιολόγηση, ώστε να ελεγχθεί αν πράγματι οι σπουδαστές απέκτησαν στον επιθυμητό βαθμό τις ικανότητες που έχουν προδιαγραφεί.

### **Στόχοι της εκπαίδευσης**

Η επαγγελματική εκπαίδευση επιδιώκει τη βελτίωση της επάρκειας και της αποτελεσματικότητας του προσωπικού και συγκεκριμένα:

- Τη βελτίωση της ποιοτικής και ποσοτικής απόδοσής του.
- Τη διαμόρφωση στάσεων για καλύτερη συνεργασία με τη διοίκηση και για μεγαλύτερη αφοσίωση στην επιχείρηση.
- Τη μείωση των εργατικών ατυχημάτων, την αποφυγή σπατάλης υλικού και γενικότερα τη λύση διαφόρων λειτουργικών προβλημάτων.
- Την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών, από απουσίες υπαλλήλων, σε άλλους τομείς εργασιών.
- Την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτεχνιών, που βοηθούν τους εργαζόμενους στην προώθησή τους μέσα στην επιχείρηση, στη δυνατότητα να σταδιοδρομήσουν και σε άλλες επιχειρήσεις και στην ενίσχυση της σιγουριάς για το μέλλον τους στην επιχείρηση.

### **Τομείς που βελτιώνει η εκπαίδευση**

Τα προσόντα που ήδη κατέχουν οι εργαζόμενοι μπορούν να βελτιωθούν μέσω της εκπαίδευσης. Οι συγκεκριμένοι τομείς οι οποίοι μπορούν να βελτιωθούν είναι οι παρακάτω:

- Γνώσεις (Knowledge). Βελτίωση του αποθέτη των παρατηρήσεων, των γεγονότων και των πληροφοριών που αφορούν στην εκάστοτε θέση εργασίας.
- Τελειότητες (Skills). Ανάπτυξη και βελτίωση των διανοητικών και διαπροσωπικών δεξιοτήτων, ώστε να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα της δράσης του εργαζόμενου όπως π.χ. ικανότητα λήψης αποφάσεων, χειρισμού προβλημάτων και διαπροσωπικής επικοινωνίας.
- Στάσεις (Attitudes). Τροποποίηση της συμπεριφοράς, ώστε να γίνει αποτελεσματικότερος ο τρόπος με τον οποίο οι εργαζόμενοι ανταποκρίνονται σε διάφορους παράγοντες του περιβάλλοντος. Στάσεις απέναντι σε πελάτες και συναδέλφους, εμπιστοσύνη στον εαυτό μας, επιθυμία ανάληψης ευθυνών είναι κάποια παραδείγματα στάσεων που επιδιώκεται να αναπτυχθούν με την εκπαίδευση.
- Ικανότητες (Competencies). Όρος που συναντάται τα τελευταία χρόνια και περιλαμβάνει το σύνολο των επαγγελματικών χαρακτηριστικών, γνώσεων, ικανοτήτων που απαιτούνται για την επιτυχή εκτέλεση μιας εργασίας.

### 1.3. Η ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Στον χώρο της εκπαίδευσης η «ολική ποιότητα», είναι προσπάθεια προσέγγισης προς την τελειότητα.

#### Η ολική ποιότητα στον χώρο της εκπαίδευσης στοχεύει:

1. Στην εκπλήρωση και υπέρβαση των προσδοκιών και αναγκών ενός μαθητή.
2. Στην συνεχή βελτίωση των διαδικασιών.
3. Στην ανάθεση ευθυνών προς τους μαθητές.
4. Στη μείωση των αδυναμιών του συστήματος και την υιοθέτηση μεθόδων που οδηγούν σε μια αποτελεσματική μάθηση.
5. Στην ενδυνάμωση των ατόμων και στην ομαδική εργασία.
6. Στη συμμετοχή όλων των φορέων που εμπλέκονται στη λειτουργία του εκπαιδευτικού κέντρου.

#### Επομένως:

Ποιότητα σημαίνει επίσης **μετρήσεις**. Μετράμε στην αρχή την κατάσταση όπως την βρίσκουμε, μετράμε στο τέλος ( με φύλλα αξιολόγησης και τέστ ). Μετράμε μετά από καιρό την αλλαγή στον ίδιο τον εργαζόμενο, αν άλλαξε ο τρόπος που δουλεύει και τις επιπτώσεις στην απόδοση του τμήματος .

Όλα τα εκπαιδευτικά κέντρα έχουν την υπαρξιακή ανάγκη να παρέχουν ποιότητα σε χαμηλό κόστος. Δεν χρειάζονται περισσότεροι πόροι για την ποιότητα, παρα μόνο **αλλαγή νοοτροπίας και δέσμευση**.

Με την εισαγωγή της ολικής ποιότητας στα εκπαιδευτικά κέντρα αποβλέπουμε στη μετατροπή του ισχύοντος συστήματος διδασκαλίας και αξιολόγησης σε ένα σύστημα συνεχούς βελτίωσης και μάθησης. Το μεγάλο πλεονέκτημα της καινοτομίας αυτής είναι ότι προσθέτει μεγάλη αξία στις διαδικασίες, έτσι ώστε όσα κερδίζει κανείς σε μάθηση να είναι περισσότερα από όσα καταθέτει σε χρήματα, μόχθο και χρόνο για την απόκτηση της. **Ποιότητα σε όλα**.

*Αυτό είναι σήμερα το σύνθημα επιβίωσης αλλά και η αιχμή του ανταγωνισμού.*

#### **Οι βασικότερες αρχές της ολικής ποιότητας είναι :**

- Η εστίαση στις ανάγκες του μαθητή- εκπαιδευόμενου
- Η πίστη στη συνεχή βελτίωση
- Η συμμετοχή όλων των ατόμων

#### **Η ολική ποιότητα για την εκπαίδευση είναι επίσης:**

- Μια νέα φιλοσοφία διοίκησης
- Μια διαφορετική θεωρητική προσέγγιση και σκέψη
- Μια νέα αντίληψη η οποία ξεκινά από την κορυφή και οδηγεί στη βάση της ιεραρχίας.
- Μια μακροπρόθεσμη διαδικασία
- Μια διαδικασία η οποία υποστηρίζεται από εργαλεία ποιότητας
- Ένας νέος τρόπος σκέψης και ζωής.



## « Κάτι που μετριέται, ταυτόχρονα είναι και εφικτό »

Με την Ολική Ποιότητα ένας εκπαιδευτικός βλέπει τον εαυτό του:

- Ως υποστηρικτή του έργου των μαθητών και όχι ως κριτή.
- Ως μέντορα και εκγυμναστή και όχι ως λέκτορα.
- Ως συνεργάτη με γονείς, μαθητές, συναδέλφους, επιχειρήσεις και με όλη την κοινωνία και όχι ως έναν απομονωμένο εργαζόμενο μέσα στους τέσσερις τοίχους της τάξης.

Είναι μια φιλοσοφία η οποία καθοδηγείται από τα δεδομένα. Το μάνατζμέντ σήμερα στηρίζεται σε γεγονότα και χρησιμοποιεί δεδομένα και στατιστικές αναλύσεις προτού λάβει μια απόφαση. Αποφάσεις οι οποίες δεν χρησιμοποιούν δεδομένα, θεωρούνται ότι είναι γνώμες και μ' αυτές δεν μπορούμε να σχεδιάσουμε λύσεις.

Κάθε απόφαση για την εκπαίδευση πρέπει να έχει ως στόχο τη βελτίωση της διδασκαλίας και της μάθησης. Κάθε περιττό βήμα στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, δημιουργεί απώλεια χρόνου, χρήματα και επανάληψη των ίδιων των διαδικασιών οι οποίες προσθέτουν σημαντική ανησυχία στα άτομα.

*« Ένα αποτέλεσμα διανοητικών προσπαθειών, είναι μια επιθυμία να παράγουμε ένα ανώτερο προϊόν. Αν δεν το υλοποιηθεί από εμάς, θα το κάνει ο ανταγωνιστής μας και θα πάψουμε να υπάρχουμε. »*

### 1.4. ΠΩΣ ΜΑΘΑΙΝΟΥΝ ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ

Η μάθηση απαιτεί την ενεργό και εποικοδομητική συμμετοχή του μαθητή.

Η μάθηση – εκπαίδευση απαιτεί την προσοχή των μαθητών, την παρατήρηση, την απομνημόνευση, την κατανόηση και την ανάληψη ευθύνης για την ίδια τη μάθησή τους. Αυτές οι γνωστικές δραστηριότητες δεν είναι δυνατές χωρίς την ενεργό συμμετοχή και εμπλοκή του μαθητή-εκπαιδευόμενου. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να βοηθούν τους μαθητές να είναι ενεργοί στην τάξη και να θέτουν στόχους.

#### **Υπάρχουν αρχές στη μάθηση:**

- ✓ Ένταση, ζωντάνια διέγερση.
- ✓ Άσκηση, μόνο με επανάληψη των ικανοτήτων που απέκτησε ο εκπαιδευόμενος προκύπτει γνώση.
- ✓ Πρωτοτυπία στον τρόπο παρουσίασης και έμφαση στην πρώτη εντύπωση.
- ✓ Επιτυχημένη εφαρμογή μέσα στη τάξη. Αυτή την ευχάριστη και επιτυχημένη εφαρμογή τείνει να επαναλάβει ο μαθητεύομενος στην πράξη.
- ✓ Γρήγορη εφαρμογή με την επιστροφή στο χώρο δουλειάς, γιατί οτιδήποτε δεν εφαρμοστεί γρήγορα ξεχνιέται.

Ο εκπαιδευτικός πρέπει να σκεφτεί και να αποφασίσει, ότι ένας από τους βασικούς λόγους που αναλαμβάνει τη διδασκαλία ενός μαθήματος, είναι ο τρόπος καταγραφής του περιεχομένου που θα συγκεντρώσει και της μεθοδολογίας που θα

εφαρμόσει. Πρέπει δηλαδή να επιλέξει ένα σύστημα, που να τον διευκολύνει για την **άμεση αποτύπωση** των σκέψεων του στο χαρτί, ώστε να επιτυγχάνει αποδοτική διδασκαλία με την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση του χρόνου που διαθέτει για να προετοιμασθεί. **Επίσης**, θα πρέπει, αφενός να εξασφαλίζεται εύκολη επαναχρησιμοποίηση όλων των στοιχείων που έχουν καταγραφεί και έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί την πρώτη φορά που διδάχθηκε το μάθημα και αφετέρου να παρέχεται δυνατότητα διαχρονικής προσαρμογής των στοιχείων αυτών.

Η καταγραφή των στοιχείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη διδασκαλία της ενότητας μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους, από τους οποίους ένας είναι που εφαρμόζεται συχνότερα κατά την οργάνωση ενός μαθήματος και περιγράφεται στο κεφάλαιο αυτό. Είναι το σχέδιο μαθήματος, το οποίο έχει το πλεονέκτημα ότι είναι πληρέστερο, αφού σε αυτό καταγράφονται αναλυτικότερα τόσο το περιεχόμενο όσο και η μεθοδολογία διδασκαλίας καθεμιάς ενότητας.

Η μάθηση στους ενήλικες αρχίζει μόνον όταν το άτομο αναγνωρίζει και διακρίνει μια σημαντική διαφορά ανάμεσα στο τι θα έπρεπε να γνωρίζει να κάνει και στην πραγματική γνώση και τις επιδόσεις που έχει τώρα.

Οι ενήλικες μαθαίνουν καλύτερα όταν ακολουθηθεί ο ρυθμός που θέλουν οι ίδιοι και όταν βρίσκονται μαζί με συναδέλφους τους των ίδιων ικανοτήτων και παρόμοιας ιεραρχικής στάθμης. Όταν για παράδειγμα συμμετέχουν στον εντοπισμό των εκπαιδευτικών αναγκών και όταν οι αποφάσεις σχετικά με την εκπαίδευση εξυπηρετούν αυτές τις ανάγκες. Οι **προταγωνιστές** στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι οι εκπαιδευόμενοι. Αυτοί πρέπει να δώσουν τον ρυθμό. Μέσα από τη λογική αυτή, ο Εκπαιδευτής έχει ένα ρόλο διευκολυντή και όχι παντογνώστη και, προπαντός, όχι το ρόλο του ατόμου που έχει όλες τις λύσεις. Οι εκπαιδευόμενοι έχουν ολοκληρωμένες προσωπικότητες με αξίες, πιστεύω, στάσεις, συμπεριφορές. Ο εκπαιδευτής πρέπει να παίζει το ρόλο του καταλύτη, να βοηθάει δηλαδή να συμβεί κάτι ώστε να διευκολυνθεί μια διαδικασία μάθησης ή έστω **να ξυπνήσει τη διάθεση για γνώση και αλλαγή.**

### **Πότε αποφέρει αποτελέσματα μια διαδικασία μάθησης;**

Για να επιτευχθεί αυτό χρειάζεται το άτομο :

- Να έχει πειστεί ότι η παρούσα κατάσταση του από άποψη γνώσεων και ικανοτήτων χρειάζεται βελτίωση.
- Να έχει πρότυπα της κατάστασης που θέλει να φτάσει, από άποψη απόδοσης ή συμπεριφοράς.
- Να κερδίζει ικανοποίηση από την ίδια την διαδικασία της μάθησης και να του παρέχεται η γνώση με κατάλληλο ρυθμό.
- Να καταλαβαίνουν όλοι ότι η διαδικασία της μάθησης είναι ενεργητική και όχι παθητική. Ο εκπαιδευόμενος πρέπει να εμπλακεί προσωπικά.
- Να καθοδηγείται και να παίρνει ανάδραση για το πώς πάει.
- Να χρησιμοποιούνται κατάλληλες μέθοδοι σε ποικιλία.
- Να του επιτρέπουν να απορροφήσει αυτό που διδάχτηκε με το δικό του ρυθμό.
- Να ενισχύεται κάθε θετική προσπάθεια που κάνει και να του επιτρέπουν να δοκιμάζει αυτά που έμαθε σε μη απειλητικό περιβάλλον.

## 2. Η ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

### 2.1 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Κατηγοριοποιούνται διάφοροι τρόποι των εκπαιδευτικών τεχνικών όπου μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ένας συνδυασμός όλων αυτών ή μερικών μόνο.

- Εκπαίδευση εν ώρα εργασίας
- Μαθήματα σε αίθουσα διδασκαλίας
- Εκπαίδευση μέσω απόστασης
- Αυτό- εκπαίδευση

**Ο εκπαιδευτής, π.χ. μέσα στην αίθουσα μπορεί να διαλέξει ανάμεσα από μια ποικιλία δυνατοτήτων που έχει:**

- ✓ Διάλεξη
  - ✓ Συζήτηση με Ομαδική συμμετοχή
  - ✓ Μελέτη περιπτώσεων (case studies)
  - ✓ Ασκήσεις
  - ✓ Τεστ και ερωτηματολόγια
  - ✓ Παίξιμο ρόλων (role playing)
  - ✓ Βιντεοταινίες
- Η διάλεξη είναι κατάλληλη για νέες γνώσεις. Συνιστάται για πολυπληθείς ομάδες και είναι οικονομική σε σχέση με χρόνο και κόστος. Αυτή όμως, μπορεί να αποβεί επικίνδυνη γιατί απλά, **τον έλεγχο τον έχει ο εκπαιδευτής** από τον οποίο εξαρτάται η προσέγγιση του ενδιαφέροντος του ακροατηρίου. Είναι η λιγότερο αποτελεσματική εκπαιδευτική μέθοδος. Δεν παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτή να αντιληφθεί με βεβαιότητα τι έγινε και τι *‘πήραν’* οι εκπαιδευόμενοι.
- Η συζήτηση με ομαδική συμμετοχή οδηγεί σε δράση και παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Σε αυτό το σημείο παρουσιάζεται το φαινόμενο της συνεργασίας όπου δεν ισχύει η απλή πρόσθεση, αλλά  $1+1=3$ . Χρειάζεται μεγάλη εμπειρία από την πλευρά του εκπαιδευτή, διότι μπορεί να χαθεί ο κύριος στόχος της εκπαίδευσης. Υπάρχουν δυσκολίες χρονικού ελέγχου γι' αυτό και δε συνιστάται για εκπαίδευση μεγάλων ομάδων, διότι μπορεί να χαθεί ο έλεγχος.
- Η διεξαγωγή ασκήσεων κρίνεται απαραίτητη, διότι αποκτάται από τον εκπαιδευόμενο η σωστή ενασχόληση αλλά και η διέγερση ενδιαφέροντος **Ο εκπαιδευτής μπορεί να κάνει πολλά πράγματα για να ενθαρρύνει την κοινωνική συμμετοχή με τρόπους που διευκολύνουν τη μάθηση :**

1. Μπορεί να αναθέσει στους μαθητές να εργαστούν σε ομάδες και να **αναλάβουν το ρόλο καθοδηγητή** που συμβουλεύει και στηρίζει την ομάδα.

2. Μπορεί να διαμορφώσει τη σχολική αίθουσα με τέτοιο τρόπο που να περιλαμβάνει κοινούς χώρους εργασίας και κοινή χρήση των υλικών.
3. Μέσα από το παράδειγμα και την καθοδήγηση μπορούν να διδάξουν στους μαθητές πώς να συνεργάζονται μεταξύ τους.
4. Μπορεί να δημιουργήσει συνθήκες όπου οι μαθητές θα αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, για να εκφράσουν τη γνώμη τους και να αξιολογήσουν τα επιχειρήματα των άλλων μαθητών.
5. Μία σημαντική πλευρά της κοινωνικής μάθησης είναι η σύνδεση του σχολείου με την ευρύτερη κοινότητα. Με αυτόν τον τρόπο διευρύνονται οι ευκαιρίες των μαθητών για κοινωνική συμμετοχή.

## 2.2 ΤΑ ΟΠΤΙΚΟ- ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ (ΟΑΜ)

Γίνονται ισχυρά εργαλεία που μπορούν, με την κατάλληλη χρήση, να βοηθήσουν το έργο του εκπαιδευτή. Με κανέναν τρόπο δεν εκπαιδεύουν από μόνα τους. Οι άνθρωποι έχουν ειδικές προτιμήσεις αντίληψης και απορρόφησης εκπαιδευτικού υλικού (οπτικοί, ακουστικοί κ.λπ.).

Τα ΟΑΜ μπορούν να κάνουν κάτι από το παρακάτω:

- ❖ Βοηθούν στην απομνημόνευση και εξοικονομούν χρόνο. Για παράδειγμα, μέσα από ένα φιλμ, ή την επινόηση ενός ακρώνυμου, ή ένα πραγματικό πείραμα.
- ❖ Απλοποιούν δύσκολα ζητήματα. Ένα γράφημα ή διάγραμμα ισοδυναμεί με χίλιες λέξεις.
- ❖ Δημιουργούν ατμόσφαιρα την οποία δεν θα μπορούσατε να δημιουργήσετε με άλλους τρόπους.
- ❖ Δημιουργούν την ποικιλία και εστιάζουν την προσοχή στα σημαντικά η οποία σκοτώνει την άνια.

Όπως προαναφέρθηκε, το πόν είναι η ποικιλία .Η μονότονη χρήση ενός μονο μέσου, ανεξάρτητα από το πόσο καλά το χρησιμοποιείτε ,**αποτελεί έναν κίνδυνο**. Η σημερινή τεχνολογία των ΟΑΜ διδασκαλίας διευκολύνει και προάγει τη μάθηση σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό από ό,τι πριν μερικά χρόνια. Σήμερα υπάρχει μια ραγδαία ανάπτυξη των μέσων διδασκαλίας και ο πλούτος των μέσων που διατίθεται είναι πράγματι εντυπωσιακά μεγάλος. Το να επιλέξουμε τα ΟΑΜ διδασκαλίας που θα χρειαστούμε σε μια παρουσίαση δεν είναι και τόσο απλό πράγμα.

**Η επιλογή αυτή εξαρτάται άμεσα από :**

- ✓ Τους εκπαιδευτικούς Στόχους.

- ✓ Τη διάθρωση της ύλης
- ✓ Διαθέσιμος χρόνος.
- ✓ Την εκπαιδευτική ομάδα και τον χώρο όπου θα πραγματοποιηθεί η διδασκαλία.

### Είδη μέσων διδασκαλίας

- ❖ Slides
- ❖ Βίντεο
- ❖ Πίνακας
- ❖ Σημειώσεις



- ❖ Διαφανοσκόπιο
- ❖ Μακέτες
- ❖ Κασετόφωνο
- ❖ Αφίσες-φωτογραφίες
- ❖ Pointers (λείζερ)
- ❖ Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
- ❖ Κάμερα

- Τα (Σλάιντς) Slides έχουν χρώμα, μεταφέρονται εύκολα, αλλά χρειάζονται σκοτεινό δωμάτιο και υπάρχει πάντα ο κίνδυνος ενός μηχανικού προβλήματος.
- Το Διαφανοσκόπιο είναι το πιο σύνηθες μέσο, πολύ καλό για μεγάλα ακροατήρια.
- Τα φίλμ είναι πανίσχυρα εκπαιδευτικά μέσα, αρκεί να έχουν σωστή διάρκεια (όχι πάνω από 20 λεπτά) και να ξέρετε πώς δουλεύει το βίντεο.
- Οι κασέτες Ήχου είναι χρήσιμες σε μερικά θέματα αλλά δύσκολα ακούγονται σε μεγάλη αίθουσα
- Οι Ηλεκτρονικοί υπολογιστές μπορούν να προβάλουν κατευθείαν διαφάνειες και με remote control δημιουργούν εκπληκτικό αποτέλεσμα, γιατί σας επιτρέπουν να κινείστε πιο άνετα στο χώρο. Το πρόβλημα είναι ότι δυσκολεύουν την παρουσίαση αν θέλετε να εναλλάσετε διαφάνειες χωρίς συγκεκριμένη σειρά.
- Η κινηματογραφική κάμερα μπορεί να βοηθήσει εκπαιδευτικά. Μπορείτε να καταγράψετε μια άσκηση που εκτελούν οι εκπαιδευόμενοι και μετά να τους ζητήσετε να το παρακολουθήσουν καρέ- καρέ για ανάδραση.

### 2.3 Ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΜΙΑΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Ο προσδιορισμός μετρήσιμων εκπαιδευτικών στόχων είναι η πιο σημαντική ενέργεια προετοιμασίας. Οι στόχοι θα είναι εκείνοι που θα καθορίσουν τι και πώς θα διδαχτεί ,πώς θα αξιολογηθεί και πώς η επιχείρηση θα κρίνει αν τελικά πέτυχε η εκπαιδευτική παρέμβαση.

Οι στόχοι της επιχείρησης είναι τελικά αποτελέσματα και δεν περιλαμβάνουν περιγραφή των ικανοτήτων που χρειάζεται να διαθέτει το προσωπικό για να τους επιτύχει.

*Οι επιτυχημένοι εκπαιδευτικοί στόχοι συμβάλουν στην υλοποίηση στόχων της επιχείρησης.*



### **Ένας εκπαιδευτικός στόχος πρέπει:**

→ Να είναι διατυπωμένος ξεκάθαρα και με λεπτομέρειες. Για παράδειγμα, ο εκπαιδευόμενος να είναι σε θέση να εκτελεί τις παρακάτω εργασίες- δραστηριότητες με ακρίβεια, στο χρόνο που πρέπει, με ασφάλεια, ακολουθώντας τις οδηγίες, κλπ.

→ Να μπορεί να μετρηθεί. Ο χειρότερος τρόπος εδώ είναι να γραφτούν αόριστες λέξεις όπως: να καταλάβει, να αντιλαμβάνεται να γνωρίζει, κλπ. (*Πώς θα βεβαιωθείτε ότι έμαθαν;* )

→ Να είναι ρεαλιστικός. Εδώ χρειάζεται να λάβει κανείς υπ' όψη του το επίπεδο των εκπαιδευομένων .

→ Να έχει χρονικό ορίζοντα και προϋπολογισμό. Όλα μπορούν να γίνουν σε άπειρο χρόνο και ξοδεύοντας τεράστια ποσά, αλλά η ουσία είναι να γίνουν μέσα σε ένα χρονικό διάστημα και με περιορισμένους πόρους.

Οι εκπαιδευτικοί στόχοι πρέπει να καταστρωθούν από τον εκπαιδευτή και να συμφωνηθούν με τον πελάτη. Με βάση αυτούς τους στόχους ο εκπαιδευτής θα πάρει αποφάσεις για την εκπαιδευτική μέθοδο που θα ακολουθήσει και το σχέδιο μαθήματος που θα αναπτύξει.

### **Κύριο έργο των εκπαιδευτικών είναι η διδασκαλία.**

Η διδασκαλία είναι μία πολύπλοκη διαδικασία. Η πολυπλοκότητα γίνεται φανερή επειδή έννοιες όπως, αναλυτικά προγράμματα, περιεχόμενα μάθησης, στόχοι, μέθοδοι, μέσα, συμπεριφορές, διάταξη θρανίων, οργάνωση και σχεδιασμός, αποτελούν στοιχεία που σχετίζονται άμεσα με τη διδασκαλία και επηρεάζουν την αποτελεσματικότητά της, άλλοτε θετικά και άλλοτε αρνητικά.

Ο εκπαιδευτικός κατά την εκτέλεση του εκπαιδευτικού του έργου συναναστρέφεται με το **μαθητικό δυναμικό**, με διαφορετικές έμφυτες ικανότητες, ενδιαφέροντα και εμπειρίες, σε ένα ειδικό χώρο στο σχολείο, σε συγκεκριμένη τάξη και τμήμα. Η συναναστροφή αυτή απαιτεί όμως μια σχετική προετοιμασία της διδασκαλίας. Η προετοιμασία αυτή δεν είναι μία απλή δραστηριότητα, αλλά αποτελεί ένα σύνολο εκπόνησης σχεδίου δράσης και δραστηριοτήτων. Ο δάσκαλος χρειάζεται να λάβει υπόψη πολλούς παράγοντες και προϋποθέσεις για την προετοιμασία της διδασκαλίας.

## **2.4 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ & ΟΡΓΑΝΩΣΗ**

### **2.4.1.ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**

Οι στόχοι διδασκαλίας όπως αναφέραμε παραπάνω είναι το τέρμα της διδακτικής διαδικασίας. Η φάση μελέτης μετάβασης στο τέρμα της διδακτικής διαδικασίας αυτής είναι η οργάνωση και πραγματοποίηση της. Στην διαγραμματική απεικόνιση καταγράφονται με τη σειρά οι βαθμίδες στις οποίες αναλύεται αυτή η φάση. Καθεμία από τις βαθμίδες που φαίνονται στη διαγραμματική απεικόνιση, εξετάζεται στις παραγράφους που ακολουθούν.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΧΡΟΝΟΥ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ

ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕΙΡΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

ΜΕΘΟΔΟΙ-ΜΕΣΑ ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΤΕΛΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**

#### 2.4.2 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Με τη διατύπωση « προετοιμασία της διδασκαλίας » εννοούμε το σχεδιασμό και την οργάνωση της διδασκαλίας. Ο σχεδιασμός της διδασκαλίας αποτυπώνεται στο λεγόμενο σχέδιο μαθήματος, η δε οργάνωση της αναφέρεται στην προετοιμασία των πάσης φύσεων μέσων και υλικών, όπως διαφάνειες, τεστ, φύλλα εργασιών, περιεχόμενο διδασκαλίας.

Είναι όμως ένας σχεδιασμός της διδασκαλίας απαραίτητος ;;;

Η απάντηση είναι **ΝΑΙ** και η εξήγηση είναι η εξής:

Ένας σχεδιασμός της διδασκαλίας δημιουργεί κατά κύριο λόγο μία ασφάλεια στον εκπαιδευτικό. Το σχέδιο μαθήματος είναι ένας οδηγός, που καθορίζει την πορεία που θα ακολουθήσει ο εκπαιδευτικός κατά την πραγματοποίησή της. Ο σχεδιασμός της διδασκαλίας βοηθάει τον εκπαιδευτικό, ώστε να αντιδρά αυθόρμητα σε απρόβλεπτες καταστάσεις που δημιουργούνται κατά την εφαρμογή της και να επανέρχεται πάλι στη πορεία της σύμφωνα με το σχεδιασμό της. Αυτό δεν σημαίνει ότι πρέπει πάντα να ακολουθούμε απαρέγκλιτα τη σχεδιασμένη πορεία της διδασκαλίας. Πολλές φορές επίκαιρα γεγονότα και περιστάσεις μας αναγκάζουν να παρεκκλίνουμε της πορείας και να εφαρμόσουμε μια ανοιχτή και όχι μια άκαμπτη διδασκαλία.

#### **Ο σχεδιασμός της διδασκαλίας απαιτεί:**

- + εξέταση των συνθηκών λειτουργίας της σχολικής μονάδας και της τάξης**
- + διδακτική ανάλυση του μαθητικού δυναμικού**
- + διατύπωση των στόχων**
- + προσδιορισμό του περιεχομένου διδασκαλίας**
- + προσδιορισμό της σειράς παρουσίασης του περιεχομένου**



- ✚ διαίρεση της διδασκαλίας σε φάσεις
- ✚ επιλογή μεθόδων και
- ✚ μέσων.

Στόχος είναι να καταγράψουμε με ποια κριτήρια επιλέγουμε τους στόχους, το περιεχόμενο τις μεθόδους και τα μέσα που απαιτούνται για μία αποδοτική και αποτελεσματική διδασκαλία, καθώς και την μεταξύ τους συσχέτιση και αλληλεξάρτηση.

### (Ερωτήματα Εκπαιδευτικού)

Για να σχεδιάσει σωστά ο εκπαιδευτικός τη διδασκαλία και να έχει καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα πρέπει να απαντήσει στα εξής ερωτήματα:

Ερωτήματα του εκπαιδευτικού	Απαντήσεις του εκπαιδευτικού
Ποιους μαθητές θα διδάξω;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ποιες είναι οι εμπειρίες, οι ικανότητες, οι κλίσεις, τα ενδιαφέροντα και οι προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών;</li> <li>• Το μαθητικό δυναμικό παίζει μεγάλο ρόλο αν η διδασκαλία πετυχαίνει τους στόχους της ή όχι. Για αυτό δεν μπορεί ο εκπαιδευτικός να σχεδιάσει μια διδασκαλία «μια για πάντα» και να την εφαρμόσει σε όλα τα τμήματα της ίδιας τάξης. Το μαθητικό σχήμα αλλάζει από τμήμα σε τμήμα της ίδιας τάξης, όσον αφορά τις ιδιαιτερότητες, την κοινωνική συμπεριφορά, την ικανότητα συγκέντρωσης της προσοχής.</li> </ul>
Τι θα διδάξω;	Ποιο είναι το περιεχόμενο του μαθήματος: Γνώσεις, ικανότητες, δεξιότητες; Ποιες πηγές περιεχομένου θα χρησιμοποιήσω εκτός του σχολικού εγχειριδίου;
Γιατί θα το διδάξω;	Ποια η σημασία και η χρησιμότητα του περιεχομένου στο επάγγελμα;
Πως θα αρχίσω και που θα καταλήξω;	Ο σκοπός και οι στόχοι θα με οδηγήσουν στην πορεία της διδασκαλίας.
Ποια η χρονική διάρκεια;	Ανάλογα με τη σημασία και τη χρησιμότητα στο επάγγελμα. Γνώσεις και δεξιότητες, που βρίσκουν μεγάλη εφαρμογή στο επάγγελμα, θα διδαχθούν διεξοδικά.

<b>Με τι;</b>	<b>Ποια μέσα θα χρησιμοποιηθούν; οι στόχοι θα βοηθήσουν στη σωστή επιλογή των μέσων (απεικονίσεις, χάρτες, όργανα, συσκευές κ.λ.π.)</b>
<b>Πώς θα φθάσω στο τέλος της διδασκαλίας σύντομα και άκοπα;</b>	<b>Κατάλληλη επιλογή των μεθόδων και μορφών διδασκαλίας.</b>
<b>Πώς θα ξέρω ότι έφθασα στον προορισμό μου;</b>	<b>Τεστ αξιολόγησης. Ποιον τρόπο μέτρησης της επίδοσης των μαθητών θα εφαρμόσω; Για δεξιότητες θα εφαρμόσω το τεστ εκτέλεσης, για θεωρία τους γνωστούς τρόπους, Σ Λ, πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης, σύντομης απάντησης.</b>
<b>Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε, ότι το κύριο ερώτημα κατά την προετοιμασία του μαθήματος είναι: Τι θέλω εγώ ως εκπαιδευτικός να διδάξω αύριο και σε Ποιον θα το διδάξω; Το ερώτημα αυτό συγκεκριμενοποιείται με τα παραπάνω αναφερόμενα επιμέρους ερωτήματα.</b>	

Στόχος διδασκαλίας είναι μια πρόθεση του εκπαιδευτικού. Περιγράφει μία σκόπιμη παρατηρήσιμη συμπεριφορά ου μαθητή που προκύπτει μετά από την διδασκαλία και διατυπώνεται από τον εκπαιδευτικό. Περιγράφει δηλαδή εκείνες τις ικανότητες δεξιότητες και γνώσεις, που πρέπει να αποκτήσει ο μαθητής μετά από παρακολούθηση διδασκαλίας.

*Εάν κάποιος δεν ξέρει που πηγαίνει, μπορεί εύκολα να προσγειωθεί εκεί όπου δεν ήθελε να πάει .*

**R.F. Mager** (συγγραφέας)

Όποιος γνωρίζει τον στόχο, μπορεί να αποφασίζει.

Όποιος αποφασίζει, βρίσκει ησυχία.

Όποιος βρίσκει ησυχία, είναι σίγουρος.

Όποιος είναι σίγουρος, μπορεί να σκέφτεται.

Όποιος σκέφτεται μπορεί να βελτιώνεται.

**Κομφούκιος** (Κινέζος φιλόσοφος)

### 2.4.3 ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το σχέδιο μαθήματος είναι η καταγραφή των στοιχείων διδασκαλίας μιας ενότητας, σύμφωνα με τον προγραμματισμό που έχει κάνει ο εκπαιδευτικός που θα τη διδάξει. Το σχέδιο αυτό αναφέρει τα κύρια σημεία (βαθμίδες) του περιεχομένου της ενότητας, τη σειρά και την μέθοδο διδασκαλίας τους, καθώς επίσης τα διδακτικά μέσα που θα απαιτηθούν, τις δραστηριότητες που προγραμματίζονται (ερωτήσεις, ασκήσεις, τεστ, διανομή φύλλων κλπ) για καθένα στάδιο και τον αντίστοιχο χρόνο που προβλέπεται να διατεθεί. Πριν από την προετοιμασία του σχεδίου μαθήματος μια ενότητας, έχει

προσδιορισθεί ο συνολικός χρόνος διδασκαλίας, που θα κατανεμηθεί στα επιμέρους στάδια. Το σχέδιο μαθήματος έχει διπλή χρησιμότητα, δηλαδή αφενός αποτελεί καταγραφή των στοιχείων του σχεδιασμού που έχει γίνει για τη διδασκαλία καθεμίας διδακτικής ενότητας και αφετέρου παρέχει την δυνατότητα στον εκπαιδευτικό που το προετοίμασε να το συμβουλευτεί κατά την διάρκεια της διδασκαλίας. Η προετοιμασία και η χρησιμοποίηση σχεδίου μαθήματος κατά τη διδασκαλία μιας ενότητας δεν εξασφαλίζει πάντοτε τη μάθηση των γνώσεων και δεξιοτήτων που περιλαμβάνει μια ενότητα, εξασφαλίζει όμως την πλήρη αξιοποίηση των προσωπικών χαρακτηριστικών του εκπαιδευτικού που διδάσκει και των μέσων που χρησιμοποιεί, μέσα στα πλαίσια του διαθέσιμου χρόνου, για να έχει η διδασκαλία από πλευράς μάθησης τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα. **Με άλλα λόγια η διδασκαλία μιας ενότητας με σχέδιο μαθήματος είναι αποδοτικότερη από μια διδασκαλία που γίνεται χωρίς την προετοιμασία και χρησιμοποίησή του.**

Από τον εκπαιδευτή εξαρτάται η μορφή του σχεδίου μαθήματος.

**Ακολουθεί υπόδειγμα σχεδίου μαθήματος.**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ:**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΡΙΟ:**

**ΜΑΘΗΜΑ:**

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:**

**ΤΑΞΗ:**

**ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

**Όνομα:**

**Ημερομηνία:**

**Σκοποί:**

**Βοηθήματα:**

**Υλικά & Ε.Μ.Δ.:**

**Πορεία Μαθήματος**

**Προετοιμασία: ( ' )**

**Παρουσίαση: ( ' )**

**Ενότητα:**

**Μέθοδος:**

**Μέσα:**

**Εφαρμογή: ( ' )**


Έλεγχος: ( ' )

Ανακεφαλαίωση: ( ' )

Ανάθεση Εργασίας: ( ' )

Παρατηρήσεις:

**Τα στοιχεία που αναφέρονται στο σχέδιο μαθήματος συμπληρώνονται κατά σειρά.**

 Συμπλήρωση των προκαταρκτικών

- **Τίτλος μαθήματος:** Αναγράφεται ο κύριος τίτλος του μαθήματος
- **Τίτλος ενότητας:** Αναγράφεται ο τίτλος της ενότητας που θα διδαχθεί
- **Αντικειμενικοί σκοποί:** Αναγράφονται δύο, τρεις, το πολύ τέσσερις προτάσεις που περιγράφουν με ακρίβεια τι πρέπει να γνωρίζουν οι εκπαιδευόμενοι μετά το πέρας της διδασκαλίας της διδακτικής ενότητας. Ο κάθε σκοπός πρέπει να απαρτίζεται από τρία μέρη. Την μάθηση ( μάθηση = αλλαγή συμπεριφοράς ), τις συνθήκες ( να διευκρινίζετε ο τρόπος εξέτασης του κάθε σκοπού) και τα κριτήρια ( δηλαδή τι δίνει τη βάση για να περάσει ο εκπαιδευόμενος το μάθημα).
- **Βιβλιογραφία και βοηθήματα:** Αναγράφονται τα στοιχεία των βιβλίων και των πάσης φύσεως βοηθημάτων που χρειάστηκαν για την δημιουργία της ενότητας.
- **Υλικά και μέσα διδασκαλίας:** Αναγράφονται τα υλικά και μέσα που πρέπει να έχει ο εκπαιδευτικός και που είναι απαραίτητα για την διεξαγωγή της διδασκαλίας.

### Συμπλήρωση ως προς τα στάδια της διδασκαλίας.

- **Προετοιμασία :** Στο στάδιο της προετοιμασίας ο εκπαιδευτικός πρέπει να κερδίσει τον εκπαιδευόμενο ώστε το μάθημα που θα ακολουθήσει οι εκπαιδευόμενοι να είναι συγκεντρωμένοι ψυχή και σώματι ώστε να δεχτούν τις πληροφορίες που θα προσπαθήσει ο εκπαιδευτής να περάσει.
- **Παρουσίαση :** Αναγράφονται οι ενότητες οι μέθοδοι και τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν στη διδασκαλία. Σε κάθε ενότητα τα μέσα και ο τρόπος διδασκαλίας του μπορεί να διαφέρει.
- **Εφαρμογή :** Ανάλογα με τον σκοπό της ενότητας αναγράφονται οι δραστηριότητες εκείνες που θα προγραμματίσει ο εκπαιδευτικός ώστε να γίνει πιο κατανοητό όσα αναφέρθηκαν στην παρουσίαση.
- **Έλεγχος:** Αναγράφεται η διαδικασία που θα ακολουθηθεί ώστε να γίνει ο έλεγχος αν η εκπαιδευτική διαδικασία ήταν επιτυχής ή όχι. Είναι και το στάδιο οπου ο εκπαιδευτής βλέπει βελτιώνει, ή αλλάζει την εκπαιδευτική διαδικασία που ακολουθήθηκε.

### Συμπλήρωση ως προς το κλείσιμο και τις παρατηρήσεις.

- **Ανακεφαλαίωση :** Καταγράφονται συνοπτικά τα κύρια σημεία της παρουσίασης που θέλουμε ο εκπαιδευόμενος να κρατήσει από το μάθημα που έγινε.
- **Ανάθεση εργασίας :** Δίνονται στοιχεία για την εργασία που ανατίθεται για εκπόνηση από τους εκπαιδευόμενους. Για να είναι επιτυχής η εργασία που θα ανατεθεί πολλές φορές απαιτείται από τον εκπαιδευτή η προετοιμασία ενός φύλλου πληροφοριών ( για τις θεωρητικές γνώσεις) ή φύλλου πράξεων (για τις γνώσεις δεξιοτήτων) ώστε να δοθεί στους εκπαιδευόμενους για να μπορέσουν να μελετήσουν και να εκπληρώσουν επιτυχώς την εργασία. Για το πόσο αναγκαίο είναι η διανομή ενός τέτοιου φύλλου ή όχι εξαρτάται και από την πληρότητα των διδακτικών βοηθημάτων που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευόμενοι.
- **Αναγραφή χρόνων:** Μετά την ολοκλήρωση της προετοιμασίας του σχεδίου μαθήματος κατανέμουμε και γράφουμε στην παρένθεση τον χρόνο που έχουμε στην διάθεσή μας για κάθε δραστηριότητα.
- **Παρατηρήσεις:** Στον χώρο αυτό αναγράφονται οι παρατηρήσεις που έχουν προκύψει κατά την εφαρμογή του σχεδίου μαθήματος ώστε ο εκπαιδευτής να τις χρησιμοποιήσει στον επανασχεδιασμό του βελτιωμένου πλέον σχέδιο μαθήματος.

Η χρησιμοποίηση του σχεδίου μαθήματος κατά τη διδασκαλία πρέπει να γίνεται με ευελιξία και με προσαρμοστικότητα. Η διδακτική διαδικασία είναι μια διαρκής ενεργοποίηση και των δύο παραγόντων που τη διαμορφώνουν, δηλαδή και του εκπαιδευτικού και του εκπαιδευόμενου, που πρέπει να επικοινωνούν σε όλα τα στάδια της διδασκαλίας, χωρίς να τυποποιείται η πορεία της.

Το σχέδιο μαθήματος βοηθάει στο να υπάρχει ένα πλάνο, όμως στην πραγματοποίηση της διδασκαλίας μπορούν να εντοπιστούν απορίες και ερωτήσεις από τους εκπαιδευόμενους που δεν είχαμε υπολογίσει και πρέπει να λύσουμε για να συνεχίσουμε την διαδικασία.

# 3.Η ΧΡΗΣΗ ΦΥΛΛΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ & Η ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥΣ

## 3.1 ΤΑ ΦΥΛΛΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Λειτουργούν ως συμπληρωματικά και βοηθητικά έντυπα που προετοιμάζονται από τον εκπαιδευτή ώστε να βοηθήσουν κατά την μελέτη και την άσκησή τους σε κάθε μάθημα.

Είναι τα γραπτά στοιχεία, που ετοιμάζονται από έναν εκπαιδευτικό για να διανεμηθούν στους μαθητές του με σκοπό να διευκολυνθεί η διδασκαλία και η μάθηση.

Τα φύλλα διδασκαλίας, είναι περισσότερο χρήσιμα στην περίπτωση όπου δεν υπάρχουν πλήρη βοηθήματα που να ικανοποιούν τις ανάγκες του μαθήματος. Βοηθούν σημαντικά τους μαθητές στην ευκολότερη κατανόηση του μαθήματος. Παρέχει στους εκπαιδευόμενους σημαντική καθοδήγηση για να εργαστούν μόνοι τους, αναπτύσσοντας πρωτοβουλία κατά τις εργασίες τους καθώς και την ικανότητα της ατομικής εργασίας και κρίσης. Παράλληλα βοηθούν σημαντικά και τον εκπαιδευτή διευρύνοντας το περιεχόμενο του μαθήματος καθώς μπορούν να αναφερθούν σε αυτά πρόσθετα στοιχεία επί του μαθήματος.

Βάσει το περιεχόμενο τους διακρίνονται ως εξής :

- Φύλλα Πληροφοριών
- Φύλλα Ελέγχου (test)
- Φύλλα Ανάθεσης Εργασίας

## 3.2 ΤΑ ΦΥΛΛΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Δίνονται στους εκπαιδευόμενους επειδή :

- ✓ Λειτουργούν ως συμπλήρωμα των διδακτικών σημειώσεων. Οι διδακτικές σημειώσεις μπορεί να παρουσιάζουν σημαντικές ελλείψεις που μπορεί να οφείλονται, είτε εξ αρχής από το βοήθημα, είτε από μεταγενέστερες εξελίξεις της τεχνολογίας- επιστήμης – ιστορίας, είτε από άλλη αιτία. **Σε αυτή τη περίπτωση τα φύλλα πληροφοριών θα πρέπει να συμπληρώνουν τις διδακτικές σημειώσεις και όχι να αναγράφονται τα ίδια πράγματα που περιέχουν αυτές.**
- ✓ Μπορούν να δοθούν στους εκπαιδευόμενους στην αρχή της διδασκαλίας όπου θα τους ενημερώνει σχετικά με το περιεχόμενο του μαθήματος δίνοντας τους την δυνατότητα να μπορέσουν να μπουν καλύτερα στο νόημα του μαθήματος.

- ✓ Διευρύνουν τις γνώσεις. Τα φύλλα πληροφοριών μπορεί να διαθέτουν πληροφορίες οι οποίες εξειδικεύονται πάνω σε κάποιο συγκεκριμένο θέμα το οποίο αναφέρθηκε γενικότερα από τον εκπαιδευτή ή από τις διδακτικές σημειώσεις. Οι εξειδικευμένες αυτές γνώσεις μπορεί να μην φαίνονται χρήσιμες ή ενδιαφέρουσες από όλους τους εκπαιδευόμενους όμως άλλους να τους ενδιαφέρουν περισσότερο γιατί θα τους βοηθάει να αποκτήσουν μια βαθύτερη γνώση επι του θέματος.
- ✓ Αναφέρουν τα κύρια σημεία μίας ενότητας. Σε αυτή την περίπτωση τα φύλλα πληροφοριών βοηθούν σημαντικά πρώτον τον εκπαιδευόμενο να καταλάβει και να εντοπίσει κατά την διαδικασία της διδασκαλίας ποιά είναι τα σημαντικά σημεία του μαθήματος. Από την άλλη βοηθάει και τον εκπαιδευτή στο να έχει περισσότερη ώρα την προσοχή του εκπαιδευόμενου καθώς δεν χρειάζεται από τον τελευταίο να απασχολείται σημειώνοντας τα σημαντικά σημεία της διδασκαλίας.

Ένα φύλο πληροφοριών σχεδιάζεται με πρωτοβουλία του εκπαιδευτή.

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ:**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΡΙΟ:**

**ΜΑΘΗΜΑ:**

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:**

**ΤΑΞΗ:**

**ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (No6 αβ )**

**ΣΚΟΠΟΙ:**

**ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ:**

**ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ:**

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:**

## Η συμπλήρωση του φύλλου πληροφοριών γίνεται ως εξής:

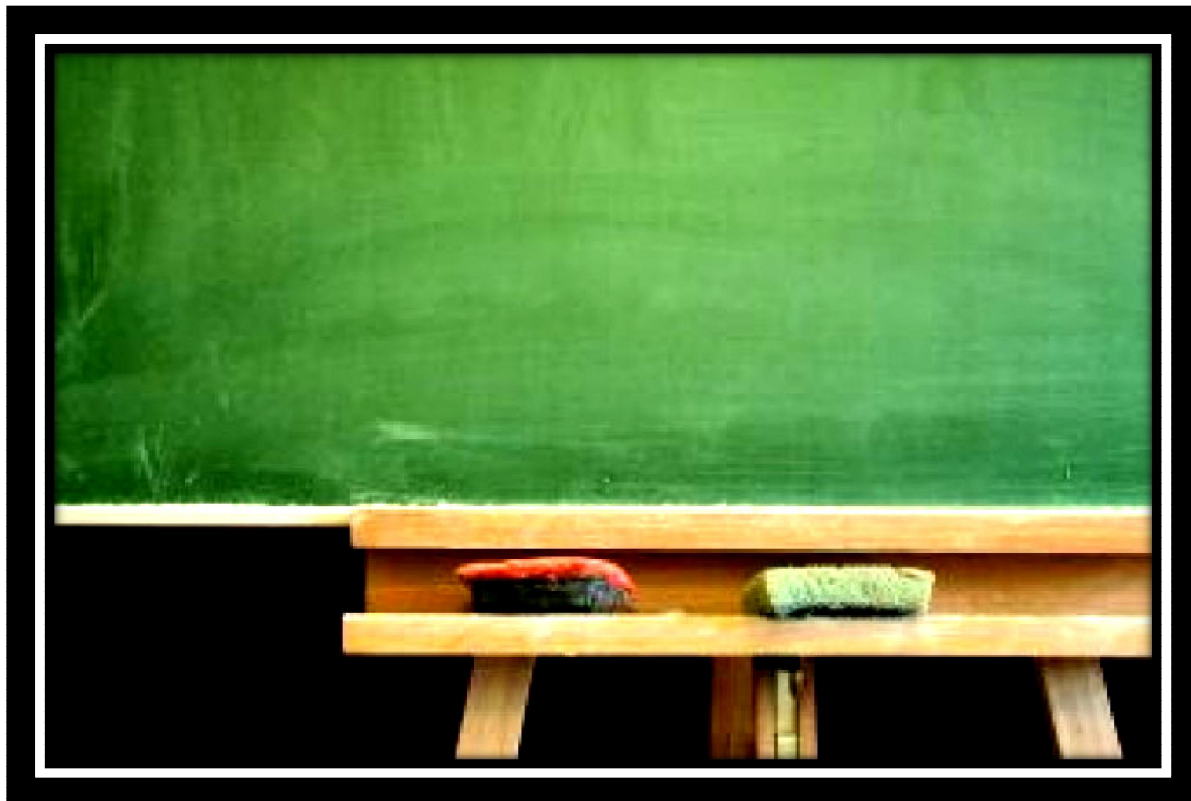
1. **Συμπληρώνονται τα γενικά στοιχεία** όπως το εκπαιδευτικό ίδρυμα ,το τμήμα η διεύθυνση και το μάθημα όπως είναι στα επίσημα έγγραφα του ιδρύματος.
2. Στην **ενότητα** συμπληρώνεται το όνομα της ενότητας που θα διδαχτεί .
3. **Αριθμός φύλλου πληροφοριών:** απαιτείται μια αρίθμηση με την σειρά που δίδονται τα φύλλα στους μαθητές, για την ευκολότερη ταξινόμηση των φύλλων αυτών από τους εκπαιδευόμενους.
4. **Τίτλος:** Αναφέρεται ο τίτλος της ενότητας για το οποίο θα αναφερθεί το παρών φύλλο πληροφοριών.
5. **Σκοποί:** Αναγράφονται οι αντικειμενικοί σκοποί του φύλλου που είναι ίδιοι ή παράλληλοι με τους αντικειμενικούς σκοπούς της αντίστοιχης ενότητας πληροφοριών. Οι αντικειμενικοί σκοποί πρέπει να συγκεκριμενοποιούν τη μάθηση που θα επέλθει από τη μελέτη του φύλλου. Επειδή το φύλλο απευθύνεται στους μαθητές είναι σκόπιμο να χρησιμοποιείται δεύτερο πληθυντικό πρόσωπο. (‘θα γίνεται ικανοί να...’). Αν υπάρχουν περισσότεροι σκοποί στο ίδιο φύλλο, πρέπει ο κάθε σκοπός να γράφεται σε διαφορετική παράγραφο.
6. **Εισαγωγικές πληροφορίες:** Έχουν σκοπό να διεγείρουν το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου ώστε να μελετήσει το φύλλο πληροφοριών. Μπορεί σε αυτό το σημείο να αναφερθεί η χρησιμότητα των γνώσεων αυτών που θα αποκομίσει με την μελέτη του φύλλου καθώς επίσης και τις γνώσεις που θα πρέπει ήδη να έχει για την κατανόησή του.
7. **Βοηθήματα:** Αναφέρονται οι πηγές που έχουν χρησιμοποιηθεί από τον εκπαιδευτικό για την συγγραφή του φύλλου, έτσι ώστε ο εκπαιδευόμενος να μπορέσει ανα-πάσα ώρα και στιγμή επιθυμεί να ανατρέξει σε αυτές ώστε να πάρει τυχών περισσότερες πληροφορίες.
8. **Περιεχόμενο:** Το περιεχόμενο αποτελεί το κύριο μέρος του φύλλου πληροφοριών, τόσο από πλευράς σημασίας όσο και από πλευράς έκτασης που καταλαμβάνει σε σχέση με τα άλλα τμήματα. Πρέπει να ανταποκρίνεται στο περιεχόμενο διδασκαλίας της αντίστοιχης ενότητας καθώς επίσης και στους σκοπούς που αναγράφονται στην αρχή του φύλλου.

Ο εκπαιδευτής δεν θα πρέπει να ξεχνάει ότι όσο καλογραμμένα και να είναι αυτά δεν αντικαθιστούν σε καμία περίπτωση την διδασκαλία που πρέπει να γίνει στην τάξη. Το φύλλο πληροφοριών πρέπει να είναι ακόμα πιο αναλυτικό όταν δεν υπάρχουν επίσημες διδακτικές σημειώσεις ,καθώς θα χρησιμοποιηθούν ως πηγή μελέτης από τους εκπαιδευόμενους.

**Τα φύλλα πληροφοριών είναι σημαντικά για την διδασκαλία του μαθήματος.**



Όταν γίνεται η διανομή αυτών, χρειάζεται να διατεθεί ένας απαιτούμενος χρόνος από τον εκπαιδευτικό ,έτσι ώστε να εξηγηθεί σύντομα η δομή και το περιεχόμενο του φύλλου.



### 3.3 ΤΑ ΦΥΛΛΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Σημαντικό ρόλο στην εκπαίδευση έχει και η διαδικασία του ελέγχου. Το στάδιο του ελέγχου αποσκοπεί άμεσα μεν στην διατύπωση των δυνατοτήτων και αδυναμιών καθενός μαθητή ως προς την επιδιωκόμενη μάθηση, έμμεσα δε στην επισήμανση τυχών ατελειών της διαδικασίας της διδασκαλίας από τον εκπαιδευτή. Ο έλεγχος μπορεί να γίνει με διάφορα tests αξιολόγησης μπορεί να διαρκέσουν μερικά λεπτά στο τέλος της διδασκαλίας ή με κάποιο ωριαίο test μετά από ορισμένες διδασκαλίες που θα εξετάζει τον μαθητή σε περισσότερες ενότητες. Κατά την αξιολόγηση αυτή, δεν πρέπει να απασχολεί τον εκπαιδευτικό μόνο αν οι εκπαιδευόμενοι απέκτησαν τις θεωρητικές γνώσεις του μαθήματος, αλλά αν είναι σε θέση οι ίδιοι να τις χρησιμοποιήσουν για την λήψη σωστών αποφάσεων σε προβληματικές καταστάσεις που θα αντιμετωπίσουν στο επάγγελμα, κάτι το οποίο είναι και το ζητούμενο.

Κατά την διαδικασία του ελέγχου ο εκπαιδευτικός πρέπει να έχει μόνο τον ρόλο του παρατηρητή, καθώς ο κάθε εκπαιδευόμενος θα πρέπει πλέον να είναι σε θέση να εργαστεί μόνος του, χωρίς κάποια βοήθεια από άλλον μαθητή ή από τον ίδιο τον εκπαιδευτή.

**Ένα φύλλο ελέγχου έχει τη μορφή που θα σχεδιάσει ο εκπαιδευτικός.**

Εάν η μορφή του τυποποιηθεί ,διευκολύνει ταυτόχρονα εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτικό. Το φύλλο ελέγχου πρέπει να είναι σαφείς ως προς το τι ζητάει. Σε μια τέτοια μορφή περιλαμβάνονται στοιχεία ως προς το εκπαιδευτικό ίδρυμα και το μάθημα, τίτλο και αριθμό του φύλλου, αποσαφήνιση των στοιχείων του με τη βοήθεια σκίτσων, περιγραφικών φράσεων, αριθμητικών δεδομένων, κ.ο.κ. απαιτούμενα υλικά για την εκτέλεσή του και σύντομη καταγραφή της πορείας που θα ακολουθήσει για την εκτέλεσή του. Ακόμη, το φύλλο ελέγχου συμπληρώνει και το αντίστοιχο φύλλο απαντήσεων.

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ:**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΡΙΟ:**

**ΜΑΘΗΜΑ:**

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:**

**ΤΑΞΗ:**

**ΦΥΛΛΟ ΕΛΕΓΧΟΥ (Νο6 αβ)**

**A. Οδηγίες- Ερώτηση:**

**B. Οδηγίες- Ερώτηση:**

**Γ. Οδηγίες – Ερώτηση:**

**Δ. Οδηγίες – Ερώτηση**

Περιλαμβάνεται και το αντίστοιχο φύλλο απαντήσεων που φαίνεται παρακάτω και δίδεται στον μαθητή για συμπλήρωση. Βάσει αυτού του φύλλου, ο μαθητής θα αξιολογηθεί.

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ :**

**ΤΜΗΜΑ :**

**ΜΑΘΗΜΑ :**

**ΕΝΟΤΗΤΑ :**

**ΦΥΛΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ(Νο6 αβ)**

**Όνοματεπώνυμο :**

**Ομάδα Α:**

**Ομάδα Β:**

**Ομάδα Γ:**

**Ομάδα Δ:**

Για έλεγχο των θεωρητικών γνώσεων προσφέρονται τα **αντικειμενικά τεστ** που έχουν μια από τις παρακάτω μορφές.

- ❖ Σωστού – λάθους
- ❖ Πολλαπλής επιλογής
- ❖ Σύζευξη και αντιστοίχισης
- ❖ Συμπλήρωσης

- ❖ Σύντομης απάντησης με λιγότερες δυνατότητες αντικειμενικής αξιολόγησης, επειδή ισχύει ότι, ανάλογα με τη μορφή της ερωτήσεως και την έκταση της απάντησης, υπάρχουν περιθώρια και υποκειμενικής αξιολόγησης.

Τα είδη αυτά των τεστ προτείνονται καθώς προσφέρει συντομία χρόνου για την εξέταση μεγάλου διδακτικού περιεχομένου. Για να αποφευχθεί ο παράγοντας τύχης καλό θα είναι να υπάρχει και αρνητική βαθμολογία.

Η βαθμολογία των τεστ προκύπτει από τους τύπους που ακολουθούν :

✓ **Σωστό- Λάθος :**  $B = \Sigma - \Lambda$

✓ **Πολλαπλής επιλογής :**  $B = \Sigma - \frac{\Lambda}{n-1}$

✓ **Σύζευξη και αντιστοίχισης :**  $B = \Sigma - \frac{\Lambda}{\frac{nI}{nI} - 1}$

✓ **Συμπλήρωσης:**  $B = \Sigma$

### 3.4 ΤΑ ΦΥΛΛΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Βοηθάει τον εκπαιδευόμενο για την αποτελεσματικότερη κατανόηση της ύλης, καθώς εργάζεται και εξοικειώνεται με το αντικείμενο που διδάχτηκε. Η ανάθεση εργασίας έχει σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματική διδασκαλία του μαθήματος. Οι εργασίες αυτές παρουσιάζουν μια ποικιλία μορφών, ως προς τα δεδομένα και τα ζητούμενα για καθεμία εργασία, αλλά όλες έχουν ένα κοινό στόχο, δηλαδή την δραστηριοποίηση και την ενεργό συμμετοχή των μαθητών, ώστε να επιτευχθεί καλύτερη μάθηση. Το φύλλο ανάθεσης εργασίας, καλό είναι να είναι σε έντυπη μορφή έτσι ώστε να διανέμετε στους εκπαιδευόμενους και να είναι πιο σαφής και πιο κατανοητό από αυτούς.

**Με ένα φύλλο ανάθεσης εργασίας, διακρίνονται οι εξής περιπτώσεις:**

- Φύλλα ανάθεσης εργασιών, που καλύπτουν μια ορισμένη ενότητα του μαθήματος. Οι εργασίες αυτές έχουν προφανώς μικρή διάρκεια και τα αντίστοιχα φύλλα διανέμονται συνήθως στο τέλος του ωριαίου μαθήματος, που διδάσκεται η ενότητα αυτή.
- Φύλλα ανάθεσης εργασιών, που καλύπτουν ορισμένη ομάδα ενοτήτων του μαθήματος. Τα φύλλα αυτά διανέμονται στους μαθητές μετά τη διδασκαλία της πρώτης ενότητας της αντίστοιχης ομάδας και η εκπόνηση της εργασίας εκτείνεται χρονικά σε ολόκληρη τη διάρκεια διδασκαλίας όλων των ενοτήτων της ομάδας. Η εργασία είτε μπορεί να παραδοθεί ολοκληρωμένη στο τέλος, είτε μπορεί να χωριστεί σε σπονδυλωτά τμήματα, που το καθένα θα παραδοθεί χωριστά.
- Φύλλα ανάθεσης εργασιών, που καλύπτουν όλο το περιεχόμενο του μαθήματος, για ένα ολόκληρο εξάμηνο ή έτος. Τα φύλλα ανάθεσης των εργασιών αυτών πρέπει να διανέμονται στην αρχή του αντίστοιχου εξαμήνου ή σχολικού έτους, ώστε οι μαθητές να μπορούν μόνοι τους να προγραμματίσουν τον τρόπο και το χρόνο εκπόνησης της αντίστοιχης εργασίας. Η εκπόνηση όλης της εργασίας μπορεί να κλιμακωθεί με τμηματική παράδοση κατά τη διάρκεια του εξαμήνου ή έτους, δηλαδή προκαθορίζονται τακτικοί χρόνοι, στους οποίους πρέπει να παραδοθεί κάθε συγκεκριμένο μέρος της όλης εργασίας.

(Πολλά είδη εργασιών μπορούν να ανατεθούν στους εκπαιδευόμενους.)

Οι συνηθέστερες μορφές:

- ✚ **Επίλυση προβλημάτων,** που δίδονται, είτε με αναγραφή όλων των στοιχείων τους στο φύλλο, είτε με πλήρη παραπομπή στο σχολικό εγχειρίδιο ή σε άλλο βοήθημα.
- ✚ **Εκτέλεση εργαστηριακών εφαρμογών,** με αποσαφήνιση όλων των στοιχείων που πρέπει να μελετηθούν, για πλήρη εξάσκηση στην αναγνώριση και χρησιμοποίηση των απαιτούμενων μέσων.

- ✚ **Εκτέλεση πειραμάτων**, με συγκεκριμένα δεδομένα και ζητούμενα για την εν συνεχεία σύνταξη και υποβολή στον εκπαιδευτικό σχετικής έκθεσης με τις παρατηρήσεις και τις μετρήσεις που έγιναν κατά την εκτέλεση του πειράματος.
- ✚ **Συλλογή τεχνικών –επαγγελματικών στοιχείων** ( δειγμάτων υλικών, διατάξεων κανονισμών, φάσεων παραγωγικής διαδικασίας κλπ.) με την χρησιμοποίηση διαφόρων πηγών και παρουσίαση των στοιχείων αυτών υπό ορισμένη μορφή.
- ✚ **Σχεδίαση σχεδίων** υπο μία ορισμένη κλίμακα ή , μορφή σκαριφήματος, όπου απεικονίζονται διάφορα στοιχεία, είτε σε γενική διάταξη είτε σε λεπτομέρειες, με χρησιμοποίηση κατάλληλων συμβολισμών. Επίσης μπορεί να ανατεθεί η κατασκευή αντίστοιχων ομοιωμάτων υπο κλίμακα.
- ✚ **Γραφικές παραστάσεις**, που δείχνουν εποπτικά σε ένα διάγραμμα την αλληλεξάρτηση ορισμένων μεγεθών, σύμφωνα με στοιχεία που έχουν ληφθεί από διάφορες πηγές.
- ✚ **Απαντήσεις σε μια σειρά ερωτήσεων**. Ανάλογα με το είδος των ερωτήσεων μπορεί να απαιτείται, είτε η αναγραφή σύντομων απαντήσεων, είτε η συμπλήρωση ενός φύλου απαντήσεων σε μορφή τεστ.
- ✚ **Σχεδιασμός εκτέλεσης ολοκληρωμένων έργων** μπορεί επίσης να ανατεθεί με φύλλα ανάθεσης εργασιών. Με τις εργασίες αυτές επιδιώκεται η εξοικείωση των μαθητών στον προγραμματισμό των διαδοχικών ενεργειών που πρέπει να γίνουν, ώστε να προχωρήσει ομαλά η εκτέλεση του έργου.

**Μορφή φύλλου ανάθεσης εργασίας :**

Το σχέδιο και η μορφή ενός φύλλου εργασίας είναι στην κρίση του εκπαιδευτικού

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ:**  
**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΡΙΟ:**

**ΜΑΘΗΜΑ:**  
**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:**  
**ΤΑΞΗ:**

**ΦΥΛΛΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (Νο6 αβ )**

**Οδηγίες:**

**Ανάθεση Εργασίας:**

**Ημερομηνία Παράδοσης:**

**Η συμπλήρωση του φύλλου ανάθεσης εργασίας γίνεται ως εξής:**

- ✓ Συμπληρώνονται στην αρχή τα τυπικά, το εκπαιδευτικό ίδρυμα το τμήμα την διεύθυνση το μάθημα και την ενότητα του μαθήματος την οποία αφορά η εργασία.
- Τίτλος. Ο τίτλος του φύλλου ανάθεσης εργασίας πρέπει να είναι σύντομος και περιεκτικός, ανάλογα με το είδος και την έκταση της διδακτέας ύλης που καλύπτει με κάθε φύλλο.
- Οδηγίες: Στη θέση αυτή του φύλλου αναγράφονται οι οδηγίες που παρέχονται στους μαθητές για να βοηθηθούν στην εκπόνηση της εργασίας. Οι οδηγίες πρέπει να είναι τόσο συγκεκριμένες όσο χρειάζεται για να ολοκληρωθεί από όλους η εργασία σωστά, αλλά αρκετά γενικές, χωρίς πολλές λεπτομέρειες, ώστε οι μαθητές να αυτενεργούν και να αναπτύσσουν πρωτοβουλία στο μέγιστο δυνατό βαθμό.
- Ανάθεση εργασίας: Περιγράφεται με απλότητα, σαφήνεια και συντομία, ποια ακριβώς είναι η εργασία που ανατίθεται και τι ακριβώς πρέπει να κάνουν οι μαθητές. Για το μέρος αυτό του φύλλου δεν δίνονται περισσότερες λεπτομέρειες, αφού, όπως προαναφέρθηκε υπάρχει μεγάλη ποικιλία μορφών με τις οποίες μπορούν να ανατεθούν οι διάφορες εργασίες. Η πλούσια

διδασκτική πείρα βοηθάει σημαντικά τον εκπαιδευτικό στο να περιγράψει την ανάθεση της εργασίας με τρόπο απλό και κατανοητό από τους μαθητές.

- Ημερομηνία παράδοσης: Είναι σκόπιμο να αναγράφεται, ώστε να δημιουργείτε μια δέσμευση και μια έγκαιρη δραστηριοποίηση των μαθητών για την εκπόνηση της εργασίας. Κριτήριο καθορισμού της ημερομηνίας παράδοσης αποτελεί η εκτίμηση του χρόνου που απαιτείται για την εκπόνηση της εργασίας σε συσχετισμό με τον χρονικό προγραμματισμό διδασκαλία του περιεχομένου των συναφών ενοτήτων. Πάντως πρέπει να υπάρχει ελαστικότητα, ανάλογα με τα εκάστοτε δεδομένα, γιατί εκείνο που κυρίως έχει σημασία είναι η εκπόνηση της εργασίας και όχι η τήρηση της προθεσμίας.

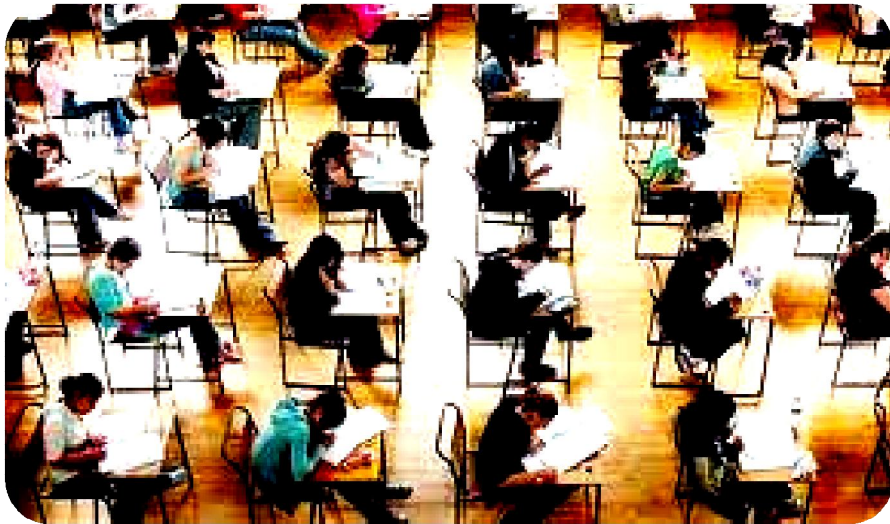




# ΕΝΟΤΗΤΑ 2

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΕΝΑ ΦΥΛΛΑ  
ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ

**«Εισαγωγής στην Υγιεινή –  
Εργονομία & Ασφάλεια  
Εργασίας»**



## 1. ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

## 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο πρώτο μάθημα “Υγιεινής- Εργονομίας και Ασφάλεια Εργασίας” , το οποίο είναι υποχρεωτικό και ειδικεύεται στον Βιομηχανικό-Κατασκευαστικό κύκλο σπουδών του τμήματος Μηχανολογίας , προσαρμύζονται αυτά τα φύλλα διδασκαλίας. Η ενότητα που προαναφέρθηκε, παρουσίαζε τα φύλλα διδασκαλίας , αλλά και πώς πρέπει να είναι ένα σχέδιο μαθήματος.

Το μάθημα σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών είναι τετράωρο και εβδομαδιαίο. Πάνω σε αυτό το δεδομένο θα ετοιμαστεί το σχέδιο μαθήματος αλλά και τα φύλλα διδασκαλίας που θα παρουσιαστούν.

Οι τέσσερις ώρες είναι στην ουσία 180 λεπτά καθαρού χρόνου διδασκαλίας. Κι αυτό, διότι οι τέσσερις (4) ώρες μαθήματος συμπεριλαμβάνουν και 15 λεπτά ανά ώρα διάλειμμα. Τα 180 λεπτά πρέπει να μοιραστούν και να κατανεμηθούν ανάλογα με την χρησιμότητα και τον όγκο δεδομένων που έχουμε στις επιμέρους κατηγορίες που καθορίζουν την πορεία του μαθήματος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω της προηγούμενης ενότητας ,το μάθημα δρομολογείται ως εξής:

- ✓ Προετοιμασία
- ✓ Παρουσίαση
- ✓ Εφαρμογή
- ✓ Έλεγχος
- ✓ Ανακεφαλαίωση
- ✓ Ανάθεση εργασίας

Οι χρόνοι αποφασίστηκαν να μοιραστούν ως εξής:

<b>Προετοιμασία</b>	<b>5 λεπτά</b>
<b>Παρουσίαση</b>	<b>73 λεπτά</b>
<b>Εφαρμογή</b>	<b>30 λεπτά</b>
<b>Έλεγχος</b>	<b>45 λεπτά</b>
<b>Ανακεφαλαίωση</b>	<b>15 λεπτά</b>
<b>Ανάθεση εργασίας</b>	<b>12 λεπτά</b>

Για την σωστή και εύκολη χρησιμοποίησή του, το σχέδιο μαθήματος πρέπει να σχεδιαστεί σε χαρτί Α5.

## 1.2 ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Παρακάτω υπάρχει παράδειγμα σχέδιο μαθήματος σχεδιασμένο και βασισμένο με το πρώτο μάθημα της «υγιεινής-εργονομίας και ασφάλεια» .

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΡΙΟ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

**ΜΑΘΗΜΑ:** ΥΓΙΕΙΝΗ-ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ  
**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:** Εσαγωγή, Χώροι Εργασίας, Εξοπλισμός, Ανύψωση, Εργοτάξια, Αποθήκευση, Μεταφορά φορτίων

**ΤΑΞΗ:** Ε' Τεχνολόγων Μηχανολόγων, Βιομηχανικός - Κατασκευαστικός Κύκλος

### ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (No 6 αβ)

**Όνομα:** Θανάσης Κουνάβης

**Ημερομηνία:**

**Σκοποί:** Στο τέλος της διδασκαλίας και την μελέτη αυτού του φύλλου πληροφοριών ο μαθητής θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- ✓ αναγνωρίζει ποιες επιχειρήσεις είναι υποχρεωμένες να έχουν Τεχνικό Ασφαλείας και ποιές Ιατρό εργασίας, καθώς και ποιοι μπορούν να ασκήσουν τα καθήκοντα τους σε διάστημα 5 λεπτών (ένας από τους δύο για την βάση).
- ✓ περιγράφει τι είναι χώροι εργασίας , εξοπλισμός, τι γνωρίζει για την ανύψωση,
- ✓ διακρίνει πότε χρειάζεται μεταφορά φορτίων και τα όρια αποθήκευσης ,
- ✓ αναγνωρίζει το ατομικό και συλλογικό δίκαιο σε διάστημα 5 λεπτών (ή τις ατομικές ή τις συλλογικές για την βάση).
- ✓ να αντιλαμβάνεται τα όρια αποθήκευσης σε ένα εργοτάξιο.
- ✓ να μπορεί να διακρίνει τις επικίνδυνες ζώνες.
- ✓ ορίζει ποιος είναι ο μισθωτός, ποιος ο εργοδότης, σύμβαση εργασίας, εργατικό δίκαιο σε διάστημα 5 λεπτών. (τους μισούς για την βάση)

(συνεχίζονται οι στόχοι στις παρατηρήσεις)

**Βοηθήματα:**

*Ευστάθιος Αθ. Ζωγόπουλος, «Υγιεινή και Ασφάλεια Στην Εργασία»,*

*Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2004*

(συνεχίζονται τα βοηθήματα στις παρατηρήσεις)

**Υλικά & Ε.Μ.Δ.:**

- Πίνακας , σπόγγος ,Μαρκαδόροι (μαύρο, κόκκινο χρώματος)
- Φορητός υπολογιστής, προτζέκτορας
- Φύλλα πληροφοριών, ελέγχου & ανάθεσης εργασίας

## Πορεία μαθήματος

### 1. Προετοιμασία: (5')

Κατά το ξεκίνημα της διδασκαλίας μας, συστήνουμε τον εαυτό μας στους μαθητές, λέγοντας για την επαγγελματική μας εμπειρία και τις σπουδές μας.

Στην συνέχεια:

- Ανοίγουμε την πρώτη διαφάνεια της παρουσίασης όπου αναγράφεται ο τίτλος του μαθήματος.
- Παρουσιάζουμε στους μαθητές την αξία και την χρησιμότητα που έχει το μάθημα αυτό για έναν μηχανολόγο, αναφέροντας τους επίσης ότι ο μηχανολόγος έχει τον κύριο λόγο στο να πρέπει να γνωρίζει και να διδάξει κανόνες υγιεινής και ασφάλειας.
- Αναφορά και σύντομη περιγραφή των αντικειμενικών σκοπών και την ύλη του μαθήματος.
- Παροτρύνουμε τους σπουδαστές για διήγηση προσωπικών περιστατικών σε σχέση με την Υγιεινή και ασφάλεια εργασίας.

### 2. Παρουσίαση: ( 73')

Ενότητα	Μέθοδος - Μέσα
1. Εισαγωγή, Προοπτικές και απαιτήσεις του κλάδου, Χώροι εργασίας, εξοπλισμός.	Διάλεξη και επίδειξη με χρήση συσκευής παρουσίασης διαφανειών και ερωτήσεις με σκοπό τη συζήτηση (διαφάνεια )
2. Ανύψωση. Διακίνηση -Μεταφορά φορτίων Μηχανές.	Διάλεξη και επίδειξη με χρήση συσκευής παρουσίασης διαφανειών και ερωτήσεις με σκοπό τη συζήτηση (διαφάνεια )
3. Εργοτάξια. Τεχνικά Έργα Αποθήκευση. Στίβαγμα.	Διάλεξη και επίδειξη με χρήση συσκευής παρουσίασης διαφανειών και ερωτήσεις με σκοπό τη συζήτηση ( διαφάνεια )

### 3.Εφαρμογή: (30')

Για να διαπιστωθεί εάν οι σπουδαστές έχουν κατανοήσει πλήρως τη διδαχθείσα ενότητα, τους υποβάλλονται οι παρακάτω ερωτήσεις προφορικά και καλούνται να τις απαντήσουν με την βοήθεια του διδάσκοντα.

- ✓ Ποιος μπορεί να ασκήσει τα καθήκοντα του Τ. Α. και ποιος του Ι. Εργ. ;

- ✓ Είναι όλες οι επιχειρήσεις υποχρεωμένες να έχουν Τ.Α. και Ι.Ε.;
- ✓ Τι είναι εργασιακό περιβάλλον; Τι χώρος εργασίας, τι εργονομία, τι εξοπλισμός, τι παραγωγικότητα και τι ποιοτικός έλεγχος;
- ✓ Σε ποιές κατηγορίες διακρίνεται η διακίνηση & η μεταφορά φορτίων;
- ✓ Ποιες είναι οι πηγές κινδύνου που μπορεί να απειλήσουν την υγεία ενός εργαζόμενου, ποιες αρχές μπορούμε να πάρουμε για την πρόληψη με σκοπό την εξάλειψη ή την μείωση των επαγγελματικών κινδύνων;
- ✓ Τι είναι επικίνδυνη ζώνη;
- ✓ Τι γνωρίζουν για το στίβαγμα και την αποθήκευση;
- ✓ Τι γνωρίζουν για τα εργοτάξια και τι για τα τεχνικά έργα;

#### 4. Έλεγχος: (45')

Ελάχιστα λεπτά πριν το τέλος της διδακτέας ώρας, δίδεται **το φύλλο ελέγχου** που έχει σχεδιαστεί. Το φύλλο αυτό απαρτίζεται από τρεις (3) ερωτήσεις τύπου «Σωστού – Λάθους», τρεις (3) προτάσεις πολλαπλής επιλογής, τέσσερις (4) προτάσεις ορισμού για αντιστοίχιση, τρεις (3) προτάσεις συμπλήρωσης και τρεις (3) ερωτήσεις ανάπτυξης.

#### 5. Ανακεφαλαίωση: (15')

- ✓ Διανέμεται στους μαθητές το φύλλο πληροφοριών.
- ✓ Κάνουμε επισήμανση στους μαθητές τα κύρια σημεία της διδασκαλίας και περνάμε ακόμη μια φορά με γρήγορο ρυθμό τις διαφάνειες.
- ✓ Ζητάμε από τους μαθητές να απαντήσουν προφορικά στις ερωτήσεις του Τεστ .

#### 6. Ανάθεση Εργασίας: (12')

Μοιράζεται στους μαθητές **το φύλλο ανάθεσης εργασίας** ώστε ,να προβληματιστούν πάνω σε αυτά που έμαθαν. Συζητάμε μαζί τους τις όποιες απορίες μπορεί να προκύψουν για την εκτέλεση της εργασίας.

#### Παρατηρήσεις:

Έπειτα από την διαδικασία ελέγχου που πραγματοποιήσαμε, προκύπτει ότι:

- Στην **κατηγορία πολλαπλής επιλογής**, η **A** χρειάζεται αντικατάσταση με κάτι που να προσελκύει περισσότερους μαθητές. Ενώ, η **Γ** να αντικατασταθεί με κάτι που να προσελκύει λιγότερους μαθητές.
- Στην **κατηγορία ανάπτυξης** , η 11 χρειάζεται αλλαγή διότι δυσκολεύει αρκετά τους μαθητές.
- Στην **κατηγορία Σ-Λ** ,προκύπτει από τον έλεγχο ότι η **B** είναι αρκετά ικανοποιητική, βάσει του τεστ.

**Παρακάτω γίνεται ανάλυση αυτής της διαδικασίας**

**Στόχοι (συνέχεια)**

- ✓ αναφέρει τρεις (3) από τους (6)έξι κυριότερους κινδύνους που προκύπτουν κατά την λειτουργία των μηχανών ,καθώς και τα απαραίτητα κριτήρια που υποστηρίζουν τα κτίρια και τα εργοτάξια, όσον αφορά τις προδιαγραφές (για την βάση).
- ✓ αναγνωρίζει πως πρέπει να γίνεται η εκπαίδευση των εργαζομένων, ώστε να διακινούν τα φορτία με σωστό τρόπο.
- ✓ να αναγνωρίζει πότε οι επικίνδυνες ζώνες μπορούν να αποφευχθούν

**Βοηθήματα (συνέχεια)**

- ❖ Π. Ανδρεάδη, Γ. Παπαϊωάννου, « Υγιεινή & Ασφάλεια Εργαζομένου», Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα 2009
- ❖ Π. Ανδρεάδης, Γ. Παπαϊωάννου, «Ασφάλεια Εργαζομένου», Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα 1997
- ❖ Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, Αθήνα 2003
- ❖ Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας «Θέματα Υγείας & Ασφάλειας της Εργασίας για επιχειρήσεις γ' κατηγορίας».
- ❖ Διαδικτυακός τόπος I.K.A : [www.ika.gr](http://www.ika.gr)
- ❖ Διαδικτυακός τόπος Ελληνικού Ινστιτούτου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.) : <http://www.elinyae.gr/>
- ❖ Διαδικτυακός τόπος Ευρωπαϊκής Επιτροπής: <http://ec.europa.eu/>
- ❖ Στυλιανός Πλαγιανάκος "Διδακτική Επαγγελματικών Μαθημάτων- Η οργάνωση του μαθήματος "τόμος β, Εκδόσεις Ελλήν 2006

## 2. ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

### 2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Λόγο της μεγάλης διάρκειας του μαθήματος (4 ώρες), τα φύλλα πληροφοριών θα περιέχουν περισσότερες πληροφορίες σε περίπτωση που το μάθημα ήταν δίωρο. Διδακτικές σημειώσεις δεν υπάρχουν, πράγμα που σημαίνει ότι το φύλλο πληροφοριών θα πρέπει να είναι αρκετά λεπτομερείς όπως αναφέρθηκε για την περίπτωση αυτή στην πρώτη ενότητα.

### 2.2 ΤΟ ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Πιο κάτω υπάρχει υπόδειγμα του φύλλου πληροφοριών όπως θα μπορούσε να σχεδιαστεί από έναν εκπαιδευτικό που θέλει να διδάξει το πρώτο μάθημα της «Υγιεινής- Εργονομίας και Ασφάλεια Εργασίας».



**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ:** ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΡΙΟ:** ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

**ΜΑΘΗΜΑ:** ΥΓΙΕΙΝΗ-ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:** Εισαγωγή, Χώροι Εργασίας, Εξοπλισμός, Ανύψωση, Εργοτάξια, Αποθήκευση, Μεταφορά φορτίων

**ΤΑΞΗ:** Ε' Τεχνολόγων Μηχανολόγων, Βιομηχανικός - Κατασκευαστικός Κύκλος

### ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (Νο6 αβ )

**Όνομα:** Θανάσης Κουνάβης

**Ημερομηνία:**

**Σκοποί:** Στο τέλος της διδασκαλίας και την μελέτη αυτού του φύλλου πληροφοριών ο μαθητής θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- ✓ αναγνωρίζει ποιες επιχειρήσεις είναι υποχρεωμένες να έχουν Τεχνικό Ασφαλείας και ποιές Ιατρό εργασίας, καθώς και ποιοι μπορούν να ασκήσουν τα καθήκοντα τους σε διάστημα 5 λεπτών (ένας από τους δύο για την βάση).

- ✓ περιγράφει τι είναι χώροι εργασίας , εξοπλισμός, τι γνωρίζει για την ανύψωση.
- ✓ διακρίνει πότε χρειάζεται μεταφορά φορτίων και τα όρια αποθήκευσης .
- ✓ αναγνωρίζει το ατομικό και συλλογικό δίκαιο σε διάστημα 5 λεπτών (ή τις ατομικές ή τις συλλογικές για την βάση).
- ✓ ορίζει ποιος είναι ο μισθωτός, ποιος ο εργοδότης, σύμβαση εργασίας, εργατικό δίκαιο σε διάστημα 5 λεπτών. (τα τους μισούς για την βάση)

## ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

- ✚ Δίνεται ένα περίγραμμα του μαθήματος ,γίνεται γνωριμία με το μάθημα ΥΓΙΕΙΝΗ-ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ,καθώς και κάποιοι πρώτοι ορισμοί που θα σας κάνει να καταλάβετε με τι ασχολείται το μάθημα αυτό. Ως μηχανολόγος κάποιος, όπως θα δείτε και στην συνέχεια, μπορεί να κληθεί να εκπαιδεύσει κάποιον. Εκτός από αυτό είναι καλό να γνωρίζετε ότι κάθε εμπορική επιχείρηση είναι υποχρεωμένη από την νομοθεσία να τηρεί κάποιους κανόνες Ασφαλείας και Υγιεινής στους χώρους εργασίας του. Ο μηχανολόγος όταν μπει σε ένα χώρο εργασίας χρειάζεται να γνωρίζει ήδη τι πρέπει να προσέξει και πώς να συμπεριφερθεί ώστε να αποφύγει να πάθει αυτός ή κάποιος συνάδελφος του κάποιο ατύχημα. Το αντικείμενο λοιπόν έχει άμεση σχέση με την πορεία του μηχανολόγου. Ακόμη ως μηχανολόγος κάποιος ,πρέπει να γνωρίζει ότι είναι ο πρώτος που μπορεί να του ζητηθεί να διδάξει κανόνες υγιεινής και ασφάλειας.

### Βοηθήματα (συνέχεια)

- ❖ Π. Ανδρεάδη, Γ. Παπαϊωάννου, « Υγιεινή & Ασφάλεια Εργαζομένου», Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα 2009
- ❖ Π. Ανδρεάδης, Γ. Παπαϊωάννου, «Ασφάλεια Εργαζομένου», Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα 1997
- ❖ Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, Αθήνα 2003
- ❖ Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας «Θέματα Υγείας & Ασφάλειας της Εργασίας για επιχειρήσεις γ' κατηγορίας».
- ❖ Διαδικτυακός τόπος Ι.Κ.Α : [www.ika.gr](http://www.ika.gr)
- ❖ Διαδικτυακός τόπος Ελληνικού Ινστιτούτου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.) : <http://www.elinyae.gr/>
- ❖ Διαδικτυακός τόπος Ευρωπαϊκής Επιτροπής: <http://ec.europa.eu>
- ❖ Στυλιανός Πλαγιανάκος “Διδακτική Επαγγελματικών Μαθημάτων- Η οργάνωση του μαθήματος “τόμος β, Εκδόσεις Ελλην 2006



## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

### 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

“Καθημερινά στην χώρα μας χιλιάδες άνθρωποι εκτίθενται σε κινδύνους κατά την άσκηση του επαγγέλματός τους. Η έκθεση αυτή μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα την πρόκληση εργατικών ατυχημάτων, επαγγελματικών ασθενειών ή την πρόωρη φθορά της υγείας τους. “ [1]

“Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι κάθε 15 λεπτά της ώρας συμβαίνει στην χώρα μας ένα εργατικό ατύχημα και κάθε τρεις ημέρες, ένα άτομο χάνει την ζωή του εν ώρα εργασίας. Κάθε χρόνο σημειώνονται περίπου 25.000 εργατικά ατυχήματα και επαγγελματικές ασθένειες, εξαιτίας των οποίων οδηγούνται σε πρόωρη συνταξιοδότηση περίπου 3.000 ασφαλισμένοι.

“Συνήθως, τα θέματα της βελτίωσης του εργασιακού περιβάλλοντος, θεωρούνται άμεσης προτεραιότητας για τις επιχειρήσεις και τους εργαζόμενους, μετά από κάποιο σοβαρό εργατικό ατύχημα.

Η βελτίωση των συνθηκών εργασίας σε μία επιχείρηση και η προστασία της Ασφάλειας και της Υγείας των εργαζομένων, δεν αποτελεί μόνο υποχρέωση του εργοδότη και απλά μια τυπική διαδικασία τήρησης κάποιων διατάξεων της νομοθεσίας. Αποτελεί δείκτη οργάνωσης και προτεραιοτήτων της επιχείρησης, δείκτη πολιτισμού. Συγχρόνως δε αποτελεί δείκτη για το βαθμό ευαισθητοποίησης των εργαζομένων, για τα θέματα αυτά.”[1]

**Το παρόν μάθημα κατά την διάρκεια του εξαμήνου θα αναφερθεί στους χώρους εργασίας, εργοτάξια, πτώσεις-ανυψώσεις, διακίνηση & μεταφορά φορτίων.**

Επίσης θα παρουσιαστούν διάφοροι κίνδυνοι του εργασιακού περιβάλλοντος όπως φυσικοί , χημικοί, βιολογικοί, περιβαλλοντικοί κλπ και τρόποι αντιμετώπισής τους.

Θα γίνει εκτενέστερη αναφορά σε κινδύνους που εκτίθεται ο εργαζόμενος από:

- ❖ Επικίνδυνες ουσίες
- ❖ Θόρυβο
- ❖ Ηλεκτρισμό
- ❖ Φωτισμό
- ❖ Θερμοκρασία
- ❖ Υγρασία
- ❖ Εξαερισμό
- ❖ Κλίμα
- ❖ Ακτινοβολίες
- ❖ Χειρωνακτικές Εργασίες
- ❖ Μηχανήματα
- ❖ Πτώσεις-Ανυψώσεις
- ❖ Κτίρια-Εργοτάξια
- ❖ Εργονομικοί & Ψυχολογικοί παράγοντες
- ❖ Οργάνωση & Συνθήκες Εργασίας

Θα αναφερθούν οι σχετικές νομοθεσίες, θα παρουσιαστούν στοιχεία υγιεινής, διατροφή, άσκηση, ελεύθερος χρόνος, κλπ. Παροχές (μη μισθολογικό κόστος)

## 1.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Έχει αποδειχθεί σε δεκάδες έρευνες ότι η σωστή διατροφή, το πρωί, συμβάλλει στη **διαφοροποίηση του δείκτη ευφυΐας και της ικανότητας διαχείρισης του άγχους** μεταξύ εργαζομένων που είχαν φάει ένα πλούσιο πρωινό και αυτών που ήταν νηστικοί ή είχαν φάει κάτι πρόχειρο. Η σωματική και πνευματική απόδοση συνδέονται άμεσα με τη καλή διατροφή. Παρακινώντας και εμπνέοντας το ανθρώπινο δυναμικό σας να ασχοληθεί με τη διατροφή και την υγεία του, μπορείτε να βοηθήσετε στην αύξηση της παραγωγικότητάς του, την ελαχιστοποίηση των αδειών ασθένειας και την γενικότερη προώθηση της υγείας και της ευεξίας του.

Επίσης, έχει παρατηρηθεί ότι η απόδοση των εργαζομένων που δεν έχουν καταναλώσει ένα καλό πρωινό ολοένα και περισσότερο με το πέρασμα της ώρας. Αυτό οφείλεται πολύ απλά στην ποιότητα της ενέργειας που κρύβουν οι διάφορες τροφές. Ένας καλός συνδυασμός από τροφές με υψηλή ποιότητα ενέργειας θα φέρει ασφαλώς και το ανάλογο αποτέλεσμα. Ο οργανισμός, όπως γνωρίζουμε, έχει ανάγκη απ' όλα τα θρεπτικά συστατικά που μπορεί να του διαθέσει η φύση. Οι πρωτεΐνες, οι υδατάνθρακες, τα λίπη, οι φυτικές ίνες, οι βιταμίνες και τα μέταλλα πρέπει να υπάρχουν στη διατροφή αρμονικά και με συγκεκριμένες αναλογίες μεταξύ τους, ώστε να υπάρξει ένα επιθυμητό αποτέλεσμα. Αν για κάποιο λόγο μια τροφή ή ένας συνδυασμός τροφών παρέχει ένα μέρος μόνο από τα παραπάνω, αδιαφορώντας για την αρμονική τους συνύπαρξη, τότε, μακροχρόνια, θα συμβεί μείωση της αποδοτικότητας και αύξηση του στρες.

## 1.3.Ο ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΝ ΩΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ & Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΟΥ

### ΜΙΑ ΔΙΕΚΔΙΚΗΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΩΝ

Η διεκδίκηση ή η προβολή από διάφορες πλευρές της αναγκαιότητας μείωσης του χρόνου εργασίας είχε ανέκαθεν πολύ διαφορετικές θεωρητικές αφετηρίες, στόχους και σκοπιμότητες. Αυτή η “πολλαπλότητα χρήσεων” και θεωρητικής θεμελίωσης της ίδιας διεκδίκησης διατηρείται και σήμερα και μπορεί ν’ αποδοθεί συνοπτικά ως εξής:

**α)** Η μείωση του χρόνου εργασίας (ημερήσιου, εβδομαδιαίου, ετήσιου, συνολικού) **ως μέσο βελτίωσης της ατομικής ευημερίας**, της ποιότητας ζωής του εργαζόμενου και της οικογένειάς του, διασφαλίζοντάς του μεγαλύτερο χρόνο ανάπαυσης και αναπαραγωγής της εργατικής του δύναμης αλλά και τη δυνατότητα διεύρυνσης των υπόλοιπων ατομικών και κοινωνικών χρόνων του ( χρόνος για εκπαίδευση, για διασκέδαση, για αγορές και κατανάλωση προϊόντων και υπηρεσιών, χρόνος για υγιεινή και περίθαλψη, χρόνος για την οικογένεια και την κοινωνική συμμετοχή).

**Η προσέγγιση αυτή αναδεικνύει τη σημασία και τη λειτουργικότητα της μείωσης του χρόνου εργασίας για την .....**

- αναπαραγωγή, τη νομιμοποίηση, την ηγεμονία και την αποτελεσματικότητα του ίδιου του συστήματος
- για δικαιότερους και κοινωνικά αποδεκτούς όρους διαβίωσης, κοινωνικής ένταξης, εισοδηματικής διανομής και αναπαραγωγής των εργαζόμενων.

Υποθέτει επίσης ότι ο εργαζόμενος έχει ήδη καλύψει τις βασικές οικονομικές του ανάγκες, επομένως επιθυμεί και είναι έτοιμος να επιλέξει περισσότερο ελεύθερο χρόνο, αντί για το προσφερόμενο σ' αυτόν υψηλότερο εισόδημα από εργασία (μισθός, επιμίσθια, υπερωρίες κλπ).

**β)** Η μείωση του χρόνου εργασίας **ώς μέσο αντίστασης** στους εγγενείς χρονικούς καταναγκασμούς της μισθωτής εργασίας. Στα πλαίσια αυτών των καταναγκασμών, υποστηρίζεται ότι δεν υπάρχει ελεύθερη επιλογή του εργαζόμενου ανάμεσα σε ελεύθερο χρόνο και χρόνο εργασίας, είτε αυτόν τον υπολογίζουμε σε ημερήσια, εβδομαδιαία, σε ετήσια είτε σε συνολική βάση.

Μ' άλλα λόγια δεν υπάρχει μια "**αγορά χρόνου εργασίας**", που θα λειτουργούσε υπο-ιδεατές συνθήκες ισοδύναμης αναμέτρησης της προσφοράς και της ζήτησης χρόνου (και όχι θέσεων) εργασίας. Υπάρχει μόνο η επιλογή του ανθρώπινου δυναμικού (υποκείμενη σε ποικίλους οικονομικούς, κοινωνικούς και πολιτισμικούς καταναγκασμούς) ανάμεσα στην οικονομική αδράνεια (έξοδος από τον ενεργό πληθυσμό), στην απασχόληση με συγκεκριμένες χρονικές προδιαγραφές και περιορισμούς ή, τέλος, την ανεργία.

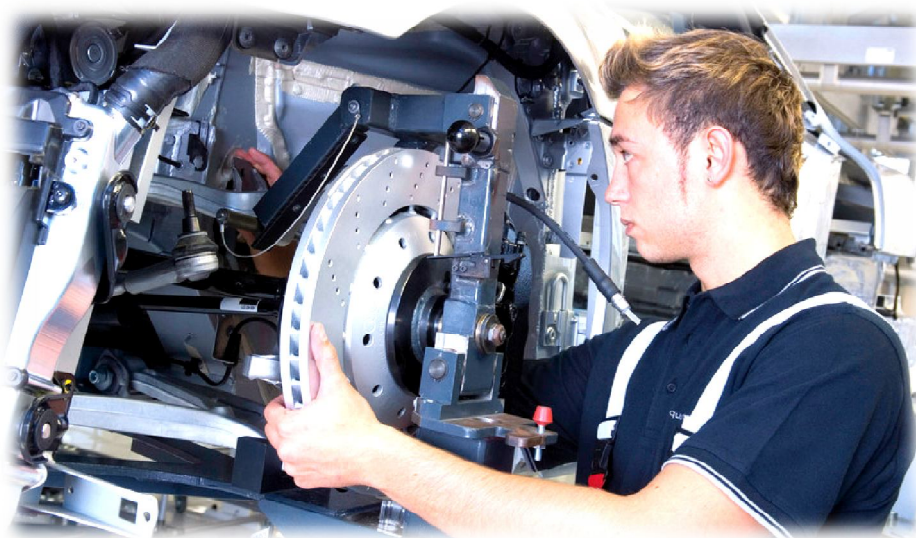
Έτσι, ο "**χρόνος εργασίας με ελεύθερη επιλογή**" παραμένει για την πλειοψηφία των εργαζομένων, (κι αν θέλουμε ν' ακριβολογούμε, για την πλειοψηφία ολόκληρου του πληθυσμού που βρίσκεται σε ηλικία κατάλληλη για να εργασθεί) ένα "άπιαστο όνειρο", μια ουτοπία.

**γ)** Η μείωση του χρόνου εργασίας **ώς μέσο "μοιράσματος της εργασίας"** (αλλά και του αντίστοιχου εισοδήματος) ανάμεσα σε εργαζόμενους και ανέργους.

Πρόκειται για ένα επιχείρημα που επανήλθε στο προσκήνιο με τη Λευκή Βίβλο για την Ανταγωνιστικότητα, την Ανάπτυξη και την Απασχόληση. Το βασικό σκεπτικό είναι σ' αυτή την περίπτωση ότι εάν οι εργαζόμενοι δέχονταν να "μοιραστούν την εργασία και τις αμοιβές τους με τους ανέργους", τότε δεν θα υπήρχε ανεργία, ή θα περιοριζόταν σε αμελητέα μεγέθη. Σύμφωνα μ' αυτή την προσέγγιση, το πρόβλημα της ανεργίας θα μπορούσε να επιλυθεί με την επίδειξη μεγαλύτερης αλληλεγγύης των εργαζόμενων προς τους ανέργους και με την αποδοχή από την πλευρά των εργαζομένων της μείωσης του χρόνου εργασίας με παράλληλη (αναλογική ή μερικά αναλογική) μείωση των αποδοχών τους. Πρόκειται για βασικό επιχείρημα της εργοδοτικής πλευράς, η οποία φαίνεται να προβληματίζεται ιδιαίτερα από το πρόσθετο κόστος και την επίπτωση της μείωσης του χρόνου εργασίας χωρίς μείωση αποδοχών στην ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων.

Η άποψη της εργατικής πλευράς είναι ότι τέτοιες προσεγγίσεις παραβλέπουν τους διαρθρωτικούς παράγοντες που τροφοδότησαν και εξακολουθούν να τροφοδοτούν

και σήμερα την ανεργία, καθώς και τις επιπτώσεις αυτής της λύσης στη συνολικά διαθέσιμη αγοραστική δύναμη των μισθωτών. Ωστόσο, τα εργατικά συνδικάτα αναγκάστηκαν αρκετές φορές να υιοθετήσουν λύσεις μοιράσματος και της απασχόλησης και των αμοιβών, (περικοπή μισθών ή άλλων κεκτημένων, περιορισμός ή πάγωμα μελλοντικών αυξήσεων), προκειμένου να προστατεύσουν την εργασία και ν' αποφύγουν επικείμενες μαζικές απολύσεις, κυρίως σ' επιχειρησιακό επίπεδο (λ.χ. περίπτωση Volkswagen, Γερμανία, αλλά και “συμβάσεις αλληλεγγύης” στη Γαλλία, στη δεκαετία του '80).



#### δ) Η μείωση του χρόνου εργασίας

- ως **εύλογο αντάλλαγμα** για τη συμβολή των εργαζόμενων στη συνολική αύξηση της παραγωγικότητας, στην οικονομική μεγέθυνση και ανάπτυξη, αλλά και...
- ως **μέσο αντίστασης** στη συνεχώς διευρυνόμενη αρνητική επίπτωση που έχουν για την απασχόληση οι νέες τεχνολογίες, οι αυτοματισμοί στην παραγωγή, καθώς και οι νέες μορφές οργάνωσης της εργασίας, οι οποίες περιορίζουν τους “νεκρούς - μη παραγωγικούς χρόνους”, αυξάνοντας συνεχώς την παραγωγικότητα, την εντατικοποίηση, επομένως και τη φθορά της εργατικής δύναμης καθώς και παραγωγή “just in time”, πληροφοριακή ολοκλήρωση). Η προσέγγιση αυτή συνδυάζει αμυντικά στοιχεία (προστασία απασχόλησης, διάσωση υφιστάμενων θέσεων εργασίας) με επιθετικά (συμμετοχή των εργαζόμενων στα οφέλη της οικονομικής, τεχνολογικής και κοινωνικής προόδου, διάνοιξη νέων δυνατοτήτων δημιουργίας απασχόλησης).

#### 1.4 ΑΣΚΗΣΗ & ΠΗΓΕΣ ΑΓΧΟΥΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Πολλά από τα οφέλη της αερόβιας άσκησης στην υγεία προκύπτουν κυρίως λόγω της πιο πρόσφατης συνεδρίας άσκησης (άσχετα με τις εβδομάδες, μήνες ή ακόμη και χρόνια άσκησης). Παράλληλα, η φύση και το εύρος των επιπτώσεων αυτών μπορεί να επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό από το τι τρώμε στη συνέχεια. Έτσι σε ότι αφορά τη

μεταβολική λειτουργία και υγεία, οι μεγαλύτερες βελτιώσεις που συνδέονται με τη γυμναστική προέρχονται κυρίως από την πιο πρόσφατη συνεδρία άσκησης, και όχι από την προοδευτική αύξηση της φυσικής κατάστασης?.

### **Πηγές άγχους στο χώρο εργασίας**

Από έρευνες εντοπίζουν ότι το στρες προκύπτει από στους τομείς:

- Φόρτος πελατείας.
- Συνάδελφοι και πελάτες που είναι εκνευρισμένοι, απαιτητικοί, χρονοβόροι, που διακόπτουν.
- Συνάδελφοι και πελάτες που ζητούν ασυνήθιστα πράγματα ή ειδική μεταχείριση.
- Πελάτες που είναι επιθετικοί.
- Όταν μας δίνεται προβληματική βοήθεια ή λανθασμένες πληροφορίες.
- Όταν δεν βρίσκουμε έγγραφα και υπεύθυνα πρόσωπα και υλικά. Περιβάλλον εργασίας.
- Όταν λείπουν οι απαραίτητες πληροφορίες.
- Όταν ο χώρος εργασίας δεν είναι εργονομικός.
- Συνεχής, υπερβολικός φόρτος εργασιών.
- Θόρυβος.
- Θερμοκρασία χαμηλή/υψηλή. Το στρες και η ανελαστική συμπεριφορά.

Το κατά πόσο αυτοί οι παράγοντες είναι αγχογόνοι εξαρτάται από το:

1. Πόσοι από αυτούς μας «βάλλουν» ταυτόχρονα.
2. Η ταχύτητα διαδοχής τους.
3. Η διάρκεια τους.

Η μη αντιμετώπιση του φθοροποιού στρες μάς κάνει να μη βλέπουμε και να μην εφαρμόζουμε εναλλακτικές λύσεις και συμπεριφορές που θα μας ήταν πιο συμφέρουσες κάτω υπό συγκεκριμένες περιστάσεις.

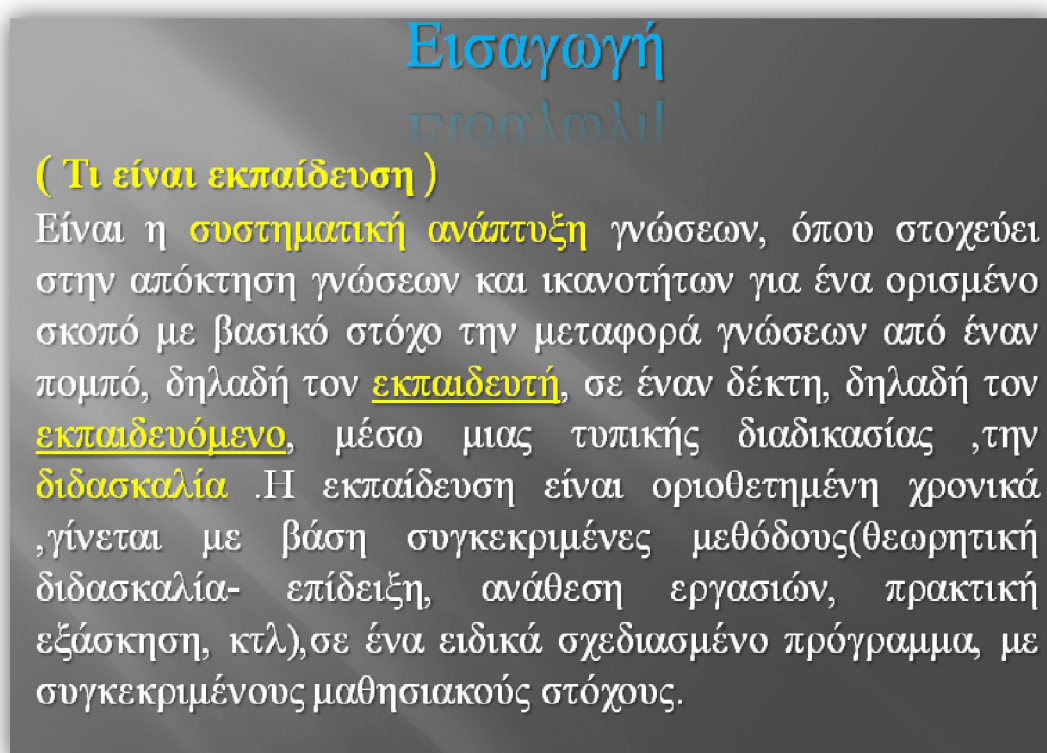
***Αντίδοτο στο άγχος; Να είστε ελαστικοί και ανοιχτόμυαλοι!***

---

## **ΟΙ ΔΙΑΦΑΝΕΙΕΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Από έναν εκπαιδευτικό μπορεί να σχεδιαστεί και να παρουσιαστεί ένα υπόδειγμα της παρουσίασης του μαθήματος στο οποίο θα διδαχθεί το πρώτο μάθημα της «Υγιεινής Εργονομία και Ασφάλεια εργασίας». Αυτό θα γίνει μέσω διαφανειών στο PowerPoint.

Ένα υπόδειγμα της παρουσίασης ακολουθεί παρακάτω :



**Εισαγωγή**  
Εισαγωγή

**( Τι είναι εκπαίδευση )**

Είναι η **συστηματική ανάπτυξη** γνώσεων, όπου στοχεύει στην απόκτηση γνώσεων και ικανοτήτων για ένα ορισμένο σκοπό με βασικό στόχο την μεταφορά γνώσεων από έναν πομπό, δηλαδή τον **εκπαιδευτή**, σε έναν δέκτη, δηλαδή τον **εκπαιδευόμενο**, μέσω μιας τυπικής διαδικασίας ,την **διδασκαλία** .Η εκπαίδευση είναι οριοθετημένη χρονικά ,γίνεται με βάση συγκεκριμένες μεθόδους(θεωρητική διδασκαλία- επίδειξη, ανάθεση εργασιών, πρακτική εξάσκηση, κτλ),σε ένα ειδικά σχεδιασμένο πρόγραμμα, με συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους.

1<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

## Εισαγωγή Εισαγωγή

Βασικότατο μέρος μιας διδακτικής ενότητας, για την σωστή διεξαγωγή της, αποτελούν τα φύλλα διδασκαλίας, αποτελούμενα από:

- ✓ το **σχέδιο μαθήματος**
- ✓ το **φύλλο πληροφοριών**
- ✓ το **φύλλο ελέγχου**
- ✓ και το **φύλλο ανάθεσης εργασίας**

2<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

## Σχέδιο Μαθήματος

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΡΙΟ: ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΥΓΙΕΙΝΗ -ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:

ΤΑΞΗ:

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Όνομα:

Ημερομηνία:

Σκοποί:

Βοηθήματα:

Υλικά & Ε.Μ.Δ.:

3<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

**Σκοποί:**

( Συνθήκη, Κριτήριο, Χρονικό περιθώριο )

π.χ. Στις ερωτήσεις που ακολουθούν, να απαντήσετε κυκλώνοντας τις σωστές απαντήσεις.

**Πως πρέπει να γίνεται η εκπαίδευση των εργαζομένων ,ώστε να διακινούν τα φορτία με σωστό τρόπο ;**

- A.** Να επιτρέπονται οι περιστροφικές κινήσεις του κορμού του σώματος.
- B.** Το σώμα να τοποθετείτε όσο πιο μακριά από το προς ανύψωση φορτίο.
- Γ.** Η σπονδυλική στήλη θα πρέπει να διατηρείται σε όρθια θέση.

4<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

**Βοηθήματα:**

Αναγράφονται στοιχεία βοηθημάτων και βιβλίων που χρησιμοποιήθηκαν



**Υλικά & Ε.Μ.Α.:**

Υλικά μέσα που τα οποία θα χρησιμοποιηθούν κατά την διεξαγωγή της διδασκαλίας

5<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ



## Σχέδιο Μαθήματος

Πορεία Μαθήματος

**Προετοιμασία :** ( ' )

Παρουσίαση : ( ' )

**Ενότητα :**

**Μέθοδος :**

**Μέσα :**

Εφαρμογή: ( ' )

6<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

Πορεία Μαθήματος

**Προετοιμασία:** ( ' )

Επικέντρωση του ενδιαφέροντος

Παρουσίαση: ( ' )

**Ενότητα:**

**Μέθοδος:**

**Μέσα:**

Τίτλοι μαθήματος Μέθοδος διδασκαλίας Υλικά μέσα

Εφαρμογή: ( ' )

Δραστηριότητες που πραγματοποιεί ο εκπαιδευτικός για την καλύτερη δυνατή κατανόηση της ύλης

7<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

# Σχέδιο Μαθήματος

## Σχέδιο μαθήματος

**Έλεγχος:** ( ' )

**Ανακεφαλαίωση:** ( ' )

**Ανάθεση Εργασίας:** ( ' )

**Παρατηρήσεις:**

8<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

**Έλεγχος :** ( ' )

Φύλλο ελέγχου

**Ανακεφαλαίωση :** ( ' )

Αναφέρονται τα σημαντικότερα σημεία επάνω στην διδακτέα ύλη

**Ανάθεση Εργασίας :** ( ' )

Φύλλο ανάθεσης εργασίας

**Παρατηρήσεις :**

Καταγράφονται οι όποιες παρατηρήσεις από τον διδάσκοντα με στόχο την βελτίωση και επανασχεδιασμό του σχεδίου μαθήματος

9<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

# Φύλλο Ελέγχου

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ: ΜΗΧΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΡΙΟ: ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΜΑΘΗΜΑ:  
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:  
ΤΑΞΗ:

## ΦΥΛΛΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ( Νο 6 )

Ομάδα Α. Οδηγίες- Ερώτηση:

Ομάδα Β. Οδηγίες- Ερώτηση:

10<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

Α. Ομάδα:

- Κατάλληλα διαμορφωμένος χώρος απάντησης
- Βαθμολογία

Β. Ομάδα: (παράδειγμα)

B=.../2

A/A		
1)	Σ	Λ
2)	Σ	Λ
3)	Σ	Λ

11<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

Ομάδα Α. **Οδηγίες-Ερώτηση:**

Γενικές οδηγίες

Οδηγίες άσκησης, ακρόνηση

❖ Προτεραιότητα ασκήσεων

Ομάδα Β. **Οδηγίες-Ερώτηση:** (παράδειγμα)

Στις ερωτήσεις που ακολουθούν, απαντήστε με την διαδικασία Σ-Λ.

- 1) Οι προστατευτικές διατάξεις των μηχανών πρέπει να επιτρέπουν την πρόσβαση στις επικίνδυνες ζώνες, ώστε να είναι αποτελεσματικές.
- 2) Από τους κυριότερους κινδύνους για όλες τις μηχανές είναι ο καθαρισμός της, όταν δε λαμβάνονται μέτρα ασφαλείας.
- 3) Οι προστατευτικές διατάξεις των μηχανών πρέπει να μην επιτρέπουν την εκτέλεση εργασιών συντήρησης, καθώς και των εργασιών που κρίνονται απαραίτητες για την αντικατάσταση των εξαρτημάτων της μηχανής.

12<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

**Παρατηρήσεις:**

παρατηρήσεις:

- Η ερώτηση 3 έχει μεγαλύτερο ποσοστό στην σωστή απάντηση και υπάρχει σχετικά μεγάλη διαφορά στα ποσοστά των απαντήσεων, οπότε θα πρέπει στο μέλλον να προσαρμοστεί αυτή η ερώτηση.
- Η ερώτηση 4 έχει μεγάλη διαφορά στα ποσοστά των απαντήσεων οπότε πρέπει να ελεγχθεί και να αντικατασταθεί στο μέλλον.

13<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

## Συμπληρωμένο φύλλο απαντήσεων

A. Ομάδα:

Κατάλληλα διαμορφωμένος χώρος απάντησης

B. Ομάδα: (παράδειγμα)

Α/Α		
1)		Λ
2)	Σ	
3)	Σ	

14<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

### Παρατηρήσεις:

παρατηρήσεις:

- Η ερώτηση 3 έχει μεγαλύτερο ποσοστό στην σωστή απάντηση και υπάρχει σχετικά μεγάλη διαφορά στα ποσοστά των απαντήσεων, οπότε θα πρέπει στο μέλλον να προσαρμοστεί αυτή η ερώτηση.
- Η ερώτηση 4 έχει μεγάλη διαφορά στα ποσοστά των απαντήσεων οπότε πρέπει να ελεγχθεί και να αντικατασταθεί στο μέλλον.

14<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

## ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΥΛΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΥΛΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

ΕΡΩΤΗΣΗ 1)  $\Lambda \rightarrow 21/\Sigma$  ,19/ $\Lambda$   
ΕΡΩΤΗΣΗ 2)  $\Sigma \rightarrow 26/\Sigma$  ,19/ $\Lambda$   
ΕΡΩΤΗΣΗ 3)  $\Sigma \rightarrow 20/\Sigma$  ,20/ $\Lambda$

οπότε  $\rightarrow$

A/A	$\sigma$	$e$
$\Sigma$	26	20
$\Lambda$	14	20

Όπου  $\sigma$ , θεωρητική συχνότητα  
Όπου  $e$ , παρατηρούμενη συχνότητα  
για  $\sigma \neq e$  καθιστάμεθα σπλιττάκια  
για  $\sigma = e$  γινώσκουσα σπλιττάκια

15<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

## Φύλλο Ανάθεσης Εργασίας

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ  
ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΡΙΟ: ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΜΑΘΗΜΑ:  
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:  
ΤΑΞΗ:

### ΦΥΛΛΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ( Νο 6 )

Οδηγίες:

Ανάθεση Εργασίας:

Ημερομηνία Παράδοσης:

16<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

Οδηγίες:

Οδηγίες για την εκπόνηση της άσκησης

Ανάθεση Εργασίας:

Εκφώνηση εργασίας

Ημερομηνία Παράδοσης:

Συνέπεια

17<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

Οδηγίες:

(παράδειγμα)

Παρακάτω σας δίνονται δύο (2) είδη ασκήσεων (1 & 2) στο πρώτο είδος σας ζητείται να απαντήσετε στις ερωτήσεις μέσα από το φύλλο πληροφοριών που έχετε και στο δεύτερο να κάνετε την εργασία που σας ζητάει. Οι εργασίες είναι ατομικές και πρέπει να γίνουν σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Πρέπει να κάνετε και τα δύο είδη ασκήσεων που σας ζητούνται. Μην ξεχάσετε στην αρχή της κόλλας να γράψετε ονοματεπώνυμο και **A.M.** Οι απαντήσεις σας να εκτυπωθούν και να παραδοθούν σε κόλλα **A4.** Οι εργασίες πρέπει υποχρεωτικά να παραδοθούν μέχρι την ημερομηνία που αναγράφεται παρακάτω.

Ανάθεση Εργασίας :

1. Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις.

- I. Σε έναν χώρο εργασίας ,τι χρειάζεται να γνωρίζει ο εργαζόμενος;
- II. **α)** Τι πρέπει να προσέχει όσον αφορά τις επικίνδυνες ζώνες; **β)** Πότε είναι ασφαλείς να τις προσεγγίσει ώστε να έρθει σε επαφή με τα ανυψωτικά μηχανήματα;

2. Κάντε την παρακάτω εργασία.

Αντιστοιχήστε τις γενικές προδιαγραφές για τους χώρους εργασίας σε κτίρια & εργοτάξια.

18<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ

**α) Σταθερότητα αντοχή και στερεότητα**

**β) Εγκαταστάσεις διανομής ενέργειας**

**γ) Οδοί διαφυγής και εξοδοί κινδύνου**

**δ) Αερισμός**

**α) Τοποθέτηση υλικών με σταθερό τρόπο**

**β) Σύστημα ελέγχου για έλλειψη οξυγόνου & αναγγελία βλαβών**

**γ) Απαγόρευση τοποθέτησης αντικειμένων σε πόρτες**

**δ) Εφεδρικός φωτισμός**

**ε) προστασία από ηλεκτροπληξία & πυρκαγιά**

**στ) Αναγκαίος εξοπλισμός εργαζομένου**

**Ημερομηνία Παράδοσης :**

Η εργασία θα παραδοθεί μια εβδομάδα μετά την ανάθεση της.

19<sup>η</sup> ΔΙΑΦΑΝΙΑ



# ΤΕΛΟΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ



Επιβλέπων καθηγητής : κ. Κ. Παξινός

Επιμέλεια : Κουνάβης θανάσης

## 3. ΦΥΛΛΟ ΕΛΕΓΧΟΥ

### 3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

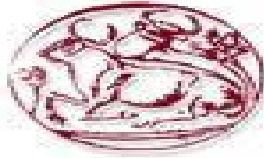
Με το τέλος της παράδοσης του μαθήματος διανέμεται στους εκπαιδευόμενους το φύλλο ελέγχου που σκοπό έχει να κρίνει τι έμαθαν οι εκπαιδευόμενοι και αν η διδασκαλία ήταν επιτυχής. Η διάρκεια του τεστ θα είναι 45 λεπτά σύμφωνα με το σχέδιο μαθήματος. Στους εκπαιδευόμενους διανέμονται 2 φύλλα. **Το φύλλο ελέγχου και το φύλλο απαντήσεων.**

Το φύλλο ελέγχου είναι το φύλλο που θα κρατήσει ο μαθητής με σκοπό να γνωρίζει τα σημαντικά κομμάτια του μαθήματος και να μπορέσει να αξιολογήσει το γραπτό του με το τέλος της διαδικασίας. Το φύλλο απαντήσεων είναι αυτό που θα παραδοθεί στον εκπαιδευτικό με σκοπό να βαθμολογηθεί ο μαθητής. Με το τέλος του χρόνου οι εκπαιδευόμενοι είναι υποχρεωμένοι να παραδώσουν κατευθείαν το φύλλο απαντήσεων χωρίς να γίνει παραπάνω διαπραγμάτευση του χρόνου. Γνωρίζοντας αυτό, το φύλλο ελέγχου θα πρέπει να σχεδιαστεί από τον εκπαιδευτικό έτσι, ώστε ο χρόνος που δίνεται στον μαθητή να είναι αρκετός, ώστε να μπορέσει να σκεφτεί και να απαντήσει σε όλα τα θέματα.

### 3.2 ΤΟ ΦΥΛΛΟ ΕΛΕΓΧΟΥ

Παρακάτω παρουσιάζεται ένα υπόδειγμα του φύλλου ελέγχου και φύλλου απαντήσεων για το μάθημα που διδάχτηκε και παρουσιάστηκε στην προηγούμενη ενότητα.

Δίνεται επίσης ένα φύλλο απαντήσεων με απαντημένα τα θέματα του φύλλου ελέγχου απλά για να παρουσιαστεί η σωστή απάντηση. Αυτό το συμπληρωμένο φύλλο απαντήσεων δεν είναι ανάγκη να υπάρχει από τον εκπαιδευτικό για τον φόβο μην διαρρεύσουν οι απαντήσεις.



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ  
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΡΙΟ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΜΑΘΗΜΑ: Υγιεινή-Εργονομία & Ασφάλεια

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ : Μηχανές, Χώροι εργασίας, Πτώσεις-Ανυψώσεις, Ανύψωση,  
Διακίνηση & Μεταφορά φορτίων

ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ: Θανάσης Κουνάβης

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ: 16 Ιανουαρίου 2013

### Φύλλο Ελέγχου : Νο 6 αβ

#### ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ - ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

- Με ΑΡΙΣΤΑ το 10, η εξέταση διαρκεί 30 λεπτά χωρίς σημειώσεις.
- Κατηγορίες ερωτήσεων → 1)Σ-Λ , 2)Πολ. Επιλογής , 3)Αντιστοίχισης, 4)Συμπλήρωσης, 5)Ανάπτυξης
- Η γενικότερη εικόνα του γραπτού βαθμολογείται θετικά μόνο. **(0.5 μονάδα)**
- Οι απαντήσεις σας να καταγράφονται μόνο στο απόκομμα με μπλε ή μαύρο στυλό.
- Μόλις λήξει η προβλεπόμενη διάρκεια εξέτασης σταματάτε να γράφετε και κόβετε το απόκομμα. Έπειτα το σηκώνετε ψηλά.
- Η μη απαντημένη ερώτηση δεν βαθμολογείται αρνητικά, εκτός στην κατηγορία 1)Σ/Λ.

#### ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ

#### **Κατηγορία 1<sup>η</sup> → Σ-Λ**

Στις ερωτήσεις που ακολουθούν, να απαντήσετε με την διαδικασία Σ-Λ.

- 1)Οι προστατευτικές διατάξεις των μηχανών πρέπει να επιτρέπουν την πρόσβαση στις επικίνδυνες ζώνες, ώστε να είναι αποτελεσματικές. **(1μονάδα)**
- 2) Από τους κυριότερους κινδύνους για όλες τις μηχανές είναι ο καθαρισμός της, όταν δε λαμβάνονται μέτρα ασφαλείας. **(1 μονάδα)**
- 3)Οι προστατευτικές διατάξεις των μηχανών πρέπει να μην επιτρέπουν την εκτέλεση εργασιών συντήρησης, καθώς και των εργασιών που κρίνονται απαραίτητες για την αντικατάσταση των εξαρτημάτων της μηχανής. **(1 μονάδα)**

**Κατηγορία 2<sup>η</sup>** → Πολ. Επιλογής

**4) Στις ερωτήσεις που ακολουθούν, να απαντήσετε κυκλώνοντας τις σωστές απαντήσεις.**

Πως πρέπει να γίνεται η εκπαίδευση των εργαζομένων, ώστε να διακινούν τα φορτία με σωστό τρόπο ; **(1 μονάδα)**

- A. Να επιτρέπονται οι περιστροφικές κινήσεις του κορμού του σώματος.
- B. Το σώμα να τοποθετείτε όσο πιο μακριά από το προς ανύψωση φορτίο.
- Γ. Η σπονδυλική στήλη θα πρέπει να διατηρείται σε όρθια θέση.

**Κατηγορία 3<sup>η</sup>** → Αντιστοίχισης

**5) Να αντιστοιχήσετε τις γενικές προδιαγραφές για τους χώρους εργασίας σε κτίρια & εργοτάξια. (1,5 μονάδες)**

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| A) Σταθερότητα αντοχή και στερεότητα | α) Τοποθέτηση υλικών με σταθερό τρόπο            |
| B) Εγκαταστάσεις διανομής ενέργειας  | β) Σύστημα ελέγχου για την αναγγελία βλαβών      |
| Γ) Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου | γ) Απαγόρευση τοποθέτησης αντικειμένων σε πόρτες |
| Δ) Αερισμός                          | δ) Εφεδρικός φωτισμός                            |
|                                      | ε) προστασία από ηλεκτροπληξία & πυρκαγιά        |
|                                      | στ) Αναγκαίος εξοπλισμός εργαζομένου             |

#### Κατηγορία 4<sup>η</sup> → Συμπλήρωσης

Στις ερωτήσεις που ακολουθούν, να απαντήσετε με την διαδικασία συμπλήρωσης  
ΚΕΝΩΝ.

- 6) Κύριες αιτίες ατυχημάτων που συμβαίνουν στην εργασία με ανυψωτικά μηχανήματα, όπως βλάβες των ανυψωτικών μηχανημάτων και απόσταση τμημάτων. Λόγω \_\_\_\_\_ ή κάποιας άλλης αιτίας. **(0,5μονάδες)**
- 7) Η πραγματοποίηση επισκευών στα ανυψωτικά μηχανήματα γίνεται όταν είναι α) \_\_\_\_\_ και με τους κινητήρες, β) \_\_\_\_\_ για αρκετό χρονικό διάστημα πριν την εργασία επισκευής. **(0,5μονάδες)**
- 8) Υπάρχουν παράγοντες που επηρεάζουν την ασφάλεια της εργασίας στα ανυψωτικά μηχανήματα, ένας από αυτούς είναι ότι ο χειριστής πρέπει να έχει \_\_\_\_\_ τη διαδρομή που ακολουθεί το φορτίο. **(0,5μονάδες)**

#### Κατηγορία 5<sup>η</sup> → Ανάπτυξης

Στις ερωτήσεις που ακολουθούν, να απαντήσετε με την διαδικασία ανάπτυξης.

- 9) Να αναφέρετε ονομαστικά τους 3 (από τους 6)κυριότερους κινδύνους που προκύπτουν κατά την λειτουργία των μηχανών. **(1μονάδα)**
- 10) Κατά τη διακίνηση φορτίων με μηχανικό τρόπο, τι γνωρίζετε για τους κινδύνους; **(1 μονάδα)**
- 11) Να αναφέρετε τα κριτήρια που είναι απαραίτητα ώστε να υποστηρίξουν τα κτίρια και τα εργοτάξια, όσον αφορά τις προδιαγραφές. **(1μονάδα)**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!**

.....  
**ΑΠΟΚΟΜΜΑ Νο 6 αβ**

Ομάδα :

ΦΥΛΛΟ-ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

**Κατηγορία 1<sup>η</sup>**

- 1) Σ-Λ
- 2) Σ-Λ
- 3) Σ-Λ

**Κατηγορία 2<sup>η</sup>**

- 4)
  - A)
  - B)
  - Γ)

**Κατηγορία 3<sup>η</sup>**

- 5) Α)..... , Β)..... , Γ)..... , Δ).....

**Κατηγορία 4<sup>η</sup>**

- 6) .....
- 7) ..... , .....
- 8) .....

**Κατηγορία 5<sup>η</sup>**

- 9) .....  
.....  
.....  
.....
- 10) .....  
.....  
.....  
.....  
.....
- 11) .....  
.....  
.....  
.....

.....  
**ΑΠΟΚΟΜΜΑ Νο 6 αβ**

Ομάδα :

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ-ΛΥΣΕΙΣ

**Κατηγορία 1<sup>η</sup>**

1) Λ

2) Σ

3) Σ

**Κατηγορία 2<sup>η</sup>**

4)

**B)** Το σώμα να τοποθετείται όσο πιο μακριά από το προς ανύψωση φορτίο.

**Κατηγορία 3<sup>η</sup>**

5)

A)... α .... , B)... ε ..... , Γ)... δ ..... , Δ)... β ....

**Κατηγορία 4<sup>η</sup>**

6) ..... αυτής .....

7) ..... χαμηλωμένα ..... , ..... σβηστούς .....

8) .....εις γνώσιν του .....

**Κατηγορία 5<sup>η</sup>**

9) Α-Πτώσεις από ύψος.

Β-Επαναλαμβανόμενη γρήγορη εργασία, άβολες για το σώμα στάσεις & ανεπαρκείς περίοδοι ανάπαυσης.

Γ-Επαφή με ηλεκτρισμό.

10) Η σωστή στην τοποθέτηση των βαρέων φορτίων είναι απαραίτητη. Να γίνεται η λήψη όλων των απαιτητών μέτρων ασφαλείας για την αποφυγή ατυχημάτων. Απόλυτη προσοχή στην διαδικασία μεταφοράς και τοποθέτησης φορτίων. Η διαδικασία μεταφοράς φορτίων με μηχανικό τρόπο γίνεται από έναν χειριστή ή από προγραμματισμένη διαδικασία.

11) Μπορούμε να αναφέρουμε ότι ένα κτήριο επιχείρησης πρέπει να έχει στερεότητα, ευστάθεια & αντοχή ανάλογα με το είδος χρήσης του. Να έχει κατασκευαστεί σύμφωνα πάντα, με τις διατάξεις του Γενικού Οικοδομικού Κανονισμού.(Γ.Ο.Κ.)

### 3.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Μοιράστηκαν στην αίθουσα των μηχανολόγων που είχαν επιλέξει το συγκεκριμένο μάθημα ,τα φύλλα ελέγχου με σκοπό να αξιολογηθεί αν οι ασκήσεις- ερωτήσεις που επιλέχτηκαν ήταν επιτυχείς. Στην έρευνα συμμετείχαν στο σύνολο πενήντα ένας (52) μαθητές .Οι σαράντα (40), που στο εξής θα ονομάζονται **ομάδα υπολοίπων**, δεν είχαν ασχοληθεί καθόλου με τις συγκεκριμένες ενότητες του μαθήματος.

Ταυτόχρονα ,οι απομείναντες έντεκα (11),εκ των οποίων οι πέντε (5), που στο εξής θα ονομάζονται **ΟΜΑΔΑ 6Α**, είχε ζητηθεί να ασχοληθούν με την μισή από την ύλη που υπάρχει στην παρούσα πτυχιακή και κατ επέκταση στο φύλλο ελέγχου, ενώ οι υπόλοιποι έξι (6) θα ονομάζονται **ΟΜΑΔΑ 6Β** ,οι οποίοι είχε ζητηθεί να ασχοληθούν με την υπόλοιποι μισή ύλη που υπάρχει στην παρούσα πτυχιακή και κατ επέκταση στο φύλλο ελέγχου. Οι φοιτητές στην διάθεση τους είχαν τριάντα λεπτά .

Οι βαθμολογία που πήραν οι πέντε της **ΟΜΑΔΑΣ Α** & οι έξι της **ΟΜΑΔΑΣ Β**, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

#### ΟΜΑΔΑ Α

ΜΑΘΗΤΗΣ	1	2	3	4	5
ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ χί	1,9	6	4,5	4,5	3,5

#### ΟΜΑΔΑ Β

ΜΑΘΗΤΗΣ	1	2	3	4	5	6
ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ χί	2	4	0,5	2,5	4,5	4

Οι βαθμολογία που πήραν οι μαθητές της **ομάδας των υπολοίπων**, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.



## ΟΜΑΔΑ ΥΠΟΛΟΙΠΩΝ

ΜΑΘΗΤΗΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ xi	4	5	2,5	4	1,5	3	1,5	1,5	2,5	1,5

ΜΑΘΗΤΗΣ	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ xi	3,5	4,5	2	4	4	4	2,5	2,5	3	3,5

ΜΑΘΗΤΗΣ	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ xi	3,5	2,5	3,5	5	2,5	2,6	3	4	4,5	3

ΜΑΘΗΤΗΣ	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ xi	4	2	3,5	2,5	3	2,5	3	0,5	1	2,5

Η βαθμολογία είναι στην κλίμακα του δέκα (10) . Αξιοσημείωτο είναι ότι, αρκετοί από τους μαθητές έδωσαν απαντήσεις τυχαία. Επομένως, συμπεραίνεται γιατί η βαθμολογία κυμάνθηκε σε τόσο χαμηλά επίπεδα.

## ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Όπου: **m** και **n** το μέγεθος του δείγματος κατά ομάδα.

### Α-ΟΜΑΔΑ

<b>m= 5</b>	<b><math>\bar{x} = 4,08</math></b>
-------------	------------------------------------

### Β-ΟΜΑΔΑ

<b>m= 6</b>	<b><math>\bar{x} = 2,91</math></b>
-------------	------------------------------------

### ΥΠΟΛΟΙΠΟΙ

<b>n= 40</b>	<b><math>\bar{x} = 2,95</math></b>
--------------	------------------------------------

Ακολουθεί η τελική μέση τιμή των ομάδων για την εύρεση του **Z**.

<b><math>\bar{x} = 4,08 \times 6</math></b> <i>A</i>	<b><math>\bar{x} = 2,91 \times 4</math></b> <i>B</i>	<b><math>\bar{X} = 36,12</math></b>
<i>ομάδας</i>	<i>ομάδας</i>	

<b><math>\bar{X} = 36,12 / N=10</math></b>	<b>→</b>	<b><math>\bar{X} = 3,61</math></b>
--	----------	------------------------------------

$$Z = \bar{X} - \mu / \sigma \geq Z \text{ κρίσιμο} \quad , \quad (\text{όπου } Z \text{ κρίσιμο} = 1,645)$$

Σημειώνεται ότι η μέση τιμή  $\bar{X}$  , είναι η μέση τιμή των A & B ομάδων.

Επομένως :  $z = 3,61 - 2,95 / \sigma \Rightarrow z = 1,699$

$$S \rightarrow \text{Τυπική απόκλιση δείγματος} \quad \cdot S = \frac{\sqrt{\sum(x_i - \mu)^2}}{n-i}$$

$$\sigma \rightarrow \text{Τυπική απόκλιση πληθυσμού} \quad \cdot \sigma = S / \sqrt{40}$$

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΩΝ

Κλάσεις βαθμολογιών	n	$X_i$
0,0 - 1,5	6	0,75
1,5 - 3,0	15	2,25
3,0 - 3,5	11	3,75
3,5 - 5,0	7	4,25

Στον παραπάνω πίνακα, όπου  $n$  το μέγεθος του δείγματος &  $X_i$  η μέση βαθμολογία.  
Ακολουθούν οι πίνακες με την κατανομή των γραπτών για την κατηγορία Σ-Λ.

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΛΥΣΗ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Λ	Λ	Σ	Λ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ
2	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Λ	Λ	Σ
3	Σ	Σ	Λ	Λ	Σ	Λ	Λ	Λ	Σ	Λ	Σ

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΛΥΣΗ	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Λ	Λ	Σ	Λ	Λ	Λ	Λ	Σ	Λ	Λ	Λ
2	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ
3	Σ	Σ	Λ	Σ	Λ	Λ	Λ	Σ	Λ	Λ	Λ

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΛΥΣΗ	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Λ	Λ	Λ	Σ	Λ	Λ	Σ	Σ	Λ	Σ	Λ
2	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Λ	Σ
3	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Λ	Σ

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΛΥΣΗ	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	Λ	Λ	Λ	Σ	Λ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
2	Σ	Σ	Σ	Λ	Λ	Λ	Σ	Λ	Λ	Λ	Λ
3	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Λ	Λ	Λ

Αποτελέσματα ελέγχου

ΕΡΩΤΗΣΗ 1) Λ → 21/Σ , 19/Λ

ΕΡΩΤΗΣΗ 2) Σ → 26/Σ , 19/Λ

ΕΡΩΤΗΣΗ 3) Σ → 20/Σ , 20/Λ

οπότε →

	ο	e
Σ	26	20
Λ	14	20

Όπου ο, θεωρητική συχνότητα  
Όπου e, παρατηρούμενη συχνότητα

$\chi^2 = \sum (o-e)^2 / e$ , βάσει αυτού του τύπου πραγματοποιούμε τον έλεγχο, έτσι έχουμε:  $(26-20)^2 / 20 + (14-20)^2 / 20 \Rightarrow 1,8 + 1,8 = 3,6 \Leftrightarrow \chi^2$

Ο έλεγχος πραγματοποιήθηκε στην 2 ερώτηση, διότι στο σύνολο των απαντήσεων, αυτή η ερώτηση είχε την μεγαλύτερη απόκλιση.

Για να μπορέσουμε να κρίνουμε αν τα φύλλα ελέγχου είναι επιτυχή χρειάζεται να κάνουμε ένα στατιστικό έλεγχο του δείγματος μας. Έτσι έχουμε:

### Διάστημα εμπιστοσύνης

Οι στατιστικές εκτιμήσεις του δείγματος μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση του πληθυσμού. Όμως το γεγονός είναι ότι αυτές οι συναρτήσεις είναι μόνο «σημειακές εκτιμήσεις», καθώς δίνουν μόνο έναν αριθμητικό υπολογισμό, όχι όμως και το μέτρο του πιθανού βαθμού ακριβείας του. Παρόλα αυτά μπορούμε να έχουμε μια ιδέα του πιθανού βαθμού ακριβείας, υπολογίζοντας εκτιμητές διαστημάτων που σχετίζονται με έναν προκαθορισμένο βαθμό εμπιστοσύνης- τα διαστήματα εμπιστοσύνης (ΔΕ). Τα διαστήματα εμπιστοσύνης μπορούν να διαμορφώνουν για κάθε μεμονωμένη παράμετρο του πληθυσμού (όπως  $\mu$  ή  $\sigma$ ) ή ακόμα και για τυχόν συνδυασμό παραμέτρων από περισσότερους από έναν πληθυσμούς. Εδώ θα μελετήσουμε το διάστημα εμπιστοσύνης των δύο δειγμάτων που έχουμε (ομάδα Α, ομάδα Β), για να συγκρίνουμε τις αποδόσεις τους.

Θα επικεντρώσουμε την προσοχή μας στον εκτιμητή διαστήματος του μέσου. Σε αυτές τις περιπτώσεις, αν  $\Theta$  συμβολίζει μια παράμετρο του πληθυσμού (ή συνδυασμό παραμέτρων) και  $\theta$  συμβολίζει έναν εκτιμητή για τον  $\Theta$ , τότε ένα  $(100-\alpha)\%$  διάστημα εμπιστοσύνης για το (πραγματικό)  $\Theta$ , έχει γενικό τύπο

$$\Delta E(\Theta) : [ \theta \pm t(\beta\epsilon, \alpha) T\Lambda(\theta) ] \text{ (σχέση 1)}$$

**Όπου:**

$T\Lambda(\theta)$  είναι το τυπικό λάθος (τυπική απόκλιση) του εκτιμητή  $\theta$   
 $\beta\epsilon =$  βαθμοί ελευθερίας. Ο αριθμός των παρατηρήσεων οι οποίες μπορούν να μεταβάλλονται ανεξάρτητα η μία από την άλλη. Για παράδειγμα, υπάρχουν 48 βαθμοί ελευθερίας που σχετίζονται με τα δεδομένα του δείγματος της ΟΜΑΔΑΣ Β ( $\beta\epsilon = n-1$ ), επειδή μπορούμε να μεταβάλουμε σαράντα οκτώ από τις σαράντα εννέα τιμές δεδομένων του δείγματος, ανεξάρτητα τη μια από την άλλη, και πάλι να βρούμε τον ίδιο μέσο του δείγματος 1,97, με την προϋπόθεση ότι η τεσσαρακοστή ένατη τιμή είναι η κατάλληλη συνάρτηση των άλλων δέκα.

Και  $t(\beta\epsilon, \alpha)$  είναι μια τιμή (t- τιμή) που την παίρνουμε από ειδικούς στατιστικούς πίνακες που ονομάζονται στην περίπτωση αυτή t- πίνακες. Οι t-τιμές εξαρτώνται από τους βαθμούς ελευθερίας  $\beta\epsilon$  που σχετίζονται με το δείγμα και από το επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha$ , το οποίο είναι μια προκαθορισμένη σταθερά που συνδέεται με τον βαθμό εμπιστοσύνης που απαιτείται (ή με επιτρεπόμενο ρίσκο). Οι τυπικές αξίες  $\alpha$  είναι 1%, 5%, ή 10%

Πρώτα πρέπει να βρούμε τους μέσους των δύο δειγμάτων ( $\bar{y}$ ,  $\bar{x}$ ) και τις τυπικές αποκλίσεις των δειγμάτων ( $s_y$ ,  $s_x$ ). Έτσι έχουμε τα παρακάτω δεδομένα:

# 4. ΦΥΛΛΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

## 4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το μάθημα είναι θεωρητικό. Αυτό σημαίνει ότι επίλυση άσκησης δεν μπορεί να δοθεί για τον εκπαιδευόμενο. Παρόλα αυτά πρέπει να δοθεί μια εργασία, η οποία θα τον κάνει να ασχοληθεί και να διαβάσει το φύλλο πληροφοριών. Γι αυτό, πρέπει να εξασφαλιστεί ότι ο μαθητής θα μελετήσει και μόνος του το μάθημα.

Στην προηγούμενη ενότητα παρουσιάστηκαν τα είδη ασκήσεων που θα μπορούσαμε να αναθέσουμε σε εργασία. Το καλύτερο δυνατό είναι, το θέμα να καλύπτει όσο το δυνατόν πιο πολύ την ύλη του μαθήματος που έγινε καθώς επίσης και τα πιο σημαντικά της μέρη.

## 4.2 ΤΟ ΦΥΛΛΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Παρακάτω ακολουθεί ένα υπόδειγμα του φύλλου ανάθεσης εργασίας όπως θα μπορούσε να σχεδιαστεί από κάποιον εκπαιδευτικό.



**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ:** ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΡΙΟ:** ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

**ΜΑΘΗΜΑ:** ΥΓΙΕΙΝΗ-ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:** Εισαγωγή, Χώροι Εργασίας, Εξοπλισμός, Ανύψωση, Εργοτάξια, Αποθήκευση, Μεταφορά φορτίων

**ΤΑΞΗ:** Ε' Τεχνολόγων Μηχανολόγων, Βιομηχανικός - Κατασκευαστικός Κύκλος

**ΦΥΛΛΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΡΙΘΜΟΣ (Νο6 αβ)**

### **Οδηγίες:**

Παρακάτω σας δίνονται δύο (2) είδη ασκήσεων (1 & 2) στο πρώτο είδος σας ζητείται να απαντήσετε στις ερωτήσεις μέσα από το φύλλο πληροφοριών που έχετε και στο δεύτερο να κάνετε την εργασία που σας ζητάει. Οι εργασίες είναι ατομικές και πρέπει να γίνουν σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Πρέπει να κάνετε και τα δύο είδη ασκήσεων που σας ζητούνται. Μην ξεχάσετε στην αρχή της κόλλας να γράψετε ονοματεπώνυμο και Α.Μ. Οι απαντήσεις σας να εκτυπωθούν και να παραδοθούν σε κόλλα Α4. Οι εργασίες πρέπει υποχρεωτικά να παραδοθούν μέχρι την ημερομηνία που αναγράφεται παρακάτω.

### **Ανάθεση εργασίας :**

#### **1. Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις.**

I. Σε έναν χώρο εργασίας ,τι χρειάζεται να γνωρίζει ο εργαζόμενος;

II. α)Τι πρέπει να προσέχει όσον αφορά τις επικίνδυνες ζώνες; β) Πότε είναι ασφαλείς να τις προσεγγίσει ώστε να έρθει σε επαφή με τα ανυψωτικά μηχανήματα;

#### **2. Κάντε την παρακάτω εργασία.**

Αντιστοιχήστε τις γενικές προδιαγραφές για τους χώρους εργασίας σε κτίρια & εργοτάξια.

<b>α)</b> Σταθερότητα αντοχή και στερεότητα.
<b>β)</b> Εγκαταστάσεις διανομής ενέργειας.
<b>γ)</b> Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου.
<b>δ)</b> Αερισμός.

<b>α)</b> Τοποθέτηση υλικών με σταθερό τρόπο.
<b>β)</b> Σύστημα ελέγχου για έλλειψη οξυγόνου & αναγγελία βλαβών.
<b>γ)</b> Απαγόρευση τοποθέτησης αντικειμένων σε πόρτες.
<b>δ)</b> Εφεδρικός φωτισμός.
<b>ε)</b> προστασία από ηλεκτροπληξία & πυρκαγιά.
<b>στ)</b> Αναγκαίος εξοπλισμός εργαζομένου.

### **Ημερομηνία Παράδοσης :**

Η εργασία θα παραδοθεί μια βδομάδα μετά την ανάθεσή της.



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ  
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΡΙΟ: ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΥΓΙΕΙΝΗ-ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:** Εσαγωγή, Χώροι Εργασίας, Εξοπλισμός, Ανύψωση, Εργοτάξια, Αποθήκευση, Μεταφορά φορτίων

**ΤΑΞΗ:** Ε΄ Τεχνολόγων Μηχανολόγων, Βιομηχανικός - Κατασκευαστικός Κύκλος

**ΦΥΛΛΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΡΙΘΜΟΣ (Νο6 αβ)**

**ΛΥΣΕΙΣ**

**1.**

- I. Ο εργαζόμενος χρειάζεται να γνωρίζει τον χώρο στον οποίο εργάζεται ,τις εγκαταστάσεις του περιβάλλοντος στο οποίο περνά το μισό περίπου 24ωρο καθημερινά. Να είναι εις γνώσιν του σε ποιο σημείο βρίσκεται το σήμα έκτακτης ανάγκης. Να έχει εκπαιδευτεί κατάλληλα για την χρήση των Μ.Α.Π.(Μέτρα Ατομικής Προστασίας),σε περίπτωση που κριθούν αναγκαία.
- II. Στις επικίνδυνες ζώνες χρειάζεται να προσέχει την απόσταση ασφαλείας κατά κύριο λόγο, να αντιλαμβάνεται δηλαδή τον βαθμό ατυχήματος που υπάρχει στον χώρο αλλά και στους χώρους που περιβάλλουν τα μηχανήματα.  
β)Ασφαλείς θεωρούνται οι ζώνες ασφαλείας ,όταν τα μηχανήματα που εκτελούν εργασίες, θα είναι χαμηλωμένα και με τους κινητήρες σβηστούς.

**2.**

- A)Σταθερότητα αντοχή & στερεότητα. → α) Τοποθέτηση υλικών με σταθερό τρόπο.  
B)Εγκαταστάσεις διανομής ενέργειας. → ε) προστασία από ηλεκτροπληξία & πυρκαγιά.  
Γ) Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου. → δ) Εφεδρικός φωτισμός.  
Δ) Αερισμός → β) Σύστημα ελέγχου για έλλειψη οξυγόνου& αναγγελία βλαβών.

## 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία, δημιουργήθηκαν οι διδακτικές σημειώσεις και οι σημειώσεις διδασκαλίας του μαθήματος «Υγιεινή- Εργονομία και ασφάλεια εργασίας», με σκοπό μιας ολοκληρωμένης διδακτικής ενότητας.

Δημιουργήθηκαν διδακτικές σημειώσεις πάνω στην ύλη του μαθήματος. Η διδασκαλία ενός μαθήματος θέλει σωστή οργάνωση, διαδικασία που μπορεί να μεταβάλετε συνεχώς ανάλογα το επίπεδο εκπαίδευσης, συμπεριφοράς και κατανόησης που υπάρχει από τους μαθητευόμενους.

Θεωρείται αναγκαία η σωστή επαναπροσαρμογή ενός σχεδίου μαθήματος και των φύλλων διδασκαλίας με σκοπό κάθε φορά η διδασκαλία του μαθήματος να γίνεται ακόμη καλύτερη. Δεν πρέπει να ξεχνάει ο εκπαιδευτής ότι θα πρέπει να αξιολογεί συνεχώς την όλη διαδικασία της διδασκαλίας. Οι διδακτικές σημειώσεις ακόμη, περιλαμβάνουν και σχέδιο μαθήματος, φύλλο πληροφοριών, φύλλο ανάθεσης εργασίας και φύλλο ελέγχου.

Εν τέλει λοιπόν, μπορεί να ειπωθεί ότι οι στόχοι της πτυχιακής εργασίας επετεύχθησαν, σε ένα μεγάλο βαθμό.





# ΕΝΟΤΗΤΑ 3



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

**ΤΜΗΜΑ:** ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΡΙΟ:** ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

**ΜΑΘΗΜΑ:** ΥΓΙΕΙΝΗ-ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:** Εσαγωγή, Χώροι Εργασίας, Εξοπλισμός, Ανύψωση, Εργοτάξια, Αποθήκευση, Μεταφορά φορτίων

**ΤΑΞΗ:** Ε΄ Τεχνολόγων Μηχανολόγων, Βιομηχανικός - Κατασκευαστικός Κύκλος

### **ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (Νο6 αβ)**

**Όνομα:** Θανάσης Κουνάβης

**Ημερομηνία:**

**Σκοποί:** Στο τέλος της διδασκαλίας και την μελέτη αυτού του φύλλου πληροφοριών ο μαθητής θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- ✓ αναγνωρίζει ποιες επιχειρήσεις είναι υποχρεωμένες να έχουν Τεχνικό Ασφαλείας και ποιές Ιατρό εργασίας, καθώς και ποιοι μπορούν να ασκήσουν τα καθήκοντα τους σε διάστημα 5 λεπτών (ένας από τους δύο για την βάση).
- ✓ περιγράφει τι είναι χώροι εργασίας , εξοπλισμός, τι γνωρίζει για την ανύψωση,
- ✓ διακρίνει πότε χρειάζεται μεταφορά φορτίων και τα όρια αποθήκευσης ,
- ✓ αναγνωρίζει το ατομικό και συλλογικό δίκαιο σε διάστημα 5 λεπτών (ή τις ατομικές ή τις συλλογικές για την βάση).
- ✓ να αντιλαμβάνεται τα όρια αποθήκευσης σε ένα εργοτάξιο.
- ✓ να μπορεί να διακρίνει τις επικίνδυνες ζώνες.
- ✓ ορίζει ποιος είναι ο μισθωτός, ποιος ο εργοδότης, σύμβαση εργασίας, εργατικό δίκαιο σε διάστημα 5 λεπτών. (τους μισούς για την βάση)

**(συνεχίζονται οι στόχοι στις παρατηρήσεις)**

**Βοηθήματα:**

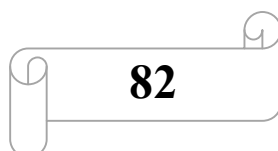
*Ευστάθιος Αθ. Ζωγόπουλος, «Υγιεινή και Ασφάλεια Στην Εργασία»,  
Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2004*

**(συνεχίζονται τα βοηθήματα στις παρατηρήσεις)**

**Υλικά & Ε.Μ.Δ.:**

- Πίνακας , σπόγγος ,Μαρκαδόροι (μαύρο, κόκκινο χρώματος)
- Φορητός υπολογιστής, προτζέκτορας
- Φύλλα πληροφοριών, ελέγχου & ανάθεσης εργασίας

**Πορεία μαθήματος**



### 1. Προετοιμασία: (5')

Κατά το ξεκίνημα της διδασκαλίας μας, συστήνουμε τον εαυτό μας στους μαθητές, λέγοντας για την επαγγελματική μας εμπειρία και τις σπουδές μας.

Στην συνέχεια:

- Ανοίγουμε την πρώτη διαφάνεια της παρουσίασης όπου αναγράφεται ο τίτλος του μαθήματος.
- Παρουσιάζουμε στους μαθητές την αξία και την χρησιμότητα που έχει το μάθημα αυτό για έναν μηχανολόγο, αναφέροντας τους επίσης ότι ο μηχανολόγος έχει τον κύριο λόγο στο να πρέπει να γνωρίζει και να διδάξει κανόνες υγιεινής και ασφάλειας.
- Αναφορά και σύντομη περιγραφή των αντικειμενικών σκοπών και την ύλη του μαθήματος.
- Παροτρύνουμε τους σπουδαστές για διήγηση προσωπικών περιστατικών σε σχέση με την Υγιεινή και ασφάλεια εργασίας.

### 2. Παρουσίαση: ( 73')

Ενότητα	Μέθοδος - Μέσα
1. Εισαγωγή, Προοπτικές και απαιτήσεις του κλάδου, Χώροι εργασίας, εξοπλισμός.	Διάλεξη και επίδειξη με χρήση συσκευής παρουσίασης διαφανειών και ερωτήσεις με σκοπό τη συζήτηση (διαφάνεια )
2. Ανύψωση. Διακίνηση -Μεταφορά φορτίων . Μηχανές.	Διάλεξη και επίδειξη με χρήση συσκευής παρουσίασης διαφανειών και ερωτήσεις με σκοπό τη συζήτηση (διαφάνεια )
3. Εργοτάξια. Τεχνικά Έργα Αποθήκευση. Στίβαγμα.	Διάλεξη και επίδειξη με χρήση συσκευής παρουσίασης διαφανειών και ερωτήσεις με σκοπό τη συζήτηση ( διαφάνεια )

### 3.Εφαρμογή: (30')

Για να διαπιστωθεί εάν οι σπουδαστές έχουν κατανοήσει πλήρως τη διδαχθείσα ενότητα, τους υποβάλλονται οι παρακάτω ερωτήσεις προφορικά και καλούνται να τις απαντήσουν με την βοήθεια του διδάσκοντα.

- ✓ Ποιος μπορεί να ασκήσει τα καθήκοντα του Τ. Α. και ποιος του Ι. Εργ. ;
- ✓ Είναι όλες οι επιχειρήσεις υποχρεωμένες να έχουν Τ.Α. και Ι.Ε.;
- ✓ Τι είναι εργασιακό περιβάλλον; Τι χώρος εργασίας, τι εργονομία, τι εξοπλισμός, τι παραγωγικότητα και τι ποιοτικός έλεγχος;

- ✓ Σε ποιές κατηγορίες διακρίνεται η διακίνηση & η μεταφορά φορτίων;
- ✓ Ποιες είναι οι πηγές κινδύνου που μπορεί να απειλήσουν την υγεία ενός εργαζόμενου, ποιες αρχές μπορούμε να πάρουμε για την πρόληψη με σκοπό την εξάλειψη ή την μείωση των επαγγελματικών κινδύνων;
- ✓ Τι είναι είναι επικίνδυνη ζώνη;
- ✓ Τι γνωρίζουν για το στίβαγμα και την αποθήκευση;
- ✓ Τι γνωρίζουν για τα εργοτάξια και τι για τα τεχνικά έργα;

#### 4. Έλεγχος: (45')

Ελάχιστα λεπτά πριν το τέλος της διδακτέας ώρας, δίδεται **το φύλλο ελέγχου** που έχει σχεδιαστεί. Το φύλλο αυτό **απαρτίζεται** από τρεις (3) ερωτήσεις τύπου «Σωστού – Λάθους», τρεις (3) προτάσεις πολλαπλής επιλογής, τέσσερις (4) προτάσεις ορισμού για αντιστοίχιση, τρεις (3) προτάσεις συμπλήρωσης και τρεις (3) ερωτήσεις ανάπτυξης.

#### 5. Ανακεφαλαίωση: (15')

- ✓ Διανέμεται στους μαθητές το φύλλο πληροφοριών.
- ✓ Κάνουμε επισήμανση στους μαθητές τα κύρια σημεία της διδασκαλίας και περνάμε ακόμη μια φορά με γρήγορο ρυθμό τις διαφάνειες.
- ✓ Ζητάμε από τους μαθητές να απαντήσουν προφορικά στις ερωτήσεις του Τεστ .

#### 6. Ανάθεση Εργασίας: (12')

Μοιράζεται στους μαθητές **το φύλλο ανάθεσης εργασίας** ώστε ,να προβληματιστούν πάνω σε αυτά που έμαθαν. Συζητάμε μαζί τους τις όποιες απορίες μπορεί να προκύψουν για την εκτέλεση της εργασίας.

#### Παρατηρήσεις:

Έπειτα από την διαδικασία ελέγχου που πραγματοποιήσαμε, προκύπτει ότι:

- Στην **κατηγορία πολλαπλής επιλογής**, η **A** χρειάζεται αντικατάσταση με κάτι που να προσελκύει περισσότερους μαθητές. Ενώ, η **Γ** να αντικατασταθεί με κάτι που να προσελκύει λιγότερους μαθητές.
- Στην **κατηγορία ανάπτυξης** , η 11 χρειάζεται αλλαγή διότι δυσκολεύει αρκετά τους μαθητές.
- Στην **κατηγορία Σ-Α** ,προκύπτει από τον έλεγχο ότι η **B** είναι αρκετά ικανοποιητική, βάσει του τεστ.

**Παρακάτω γίνεται ανάλυση αυτής της διαδικασίας**

### **Στόχοι (συνέχεια)**

- ✓ αναφέρει τρεις (3) από τους( 6)έξι κυριότερους κινδύνους που προκύπτουν κατά την λειτουργία των μηχανών ,καθώς και τα απαραίτητα κριτήρια που υποστηρίζουν τα κτίρια και τα εργοτάξια, όσον αφορά τις προδιαγραφές (για την βάση).
- ✓ αναγνωρίζει πως πρέπει να γίνεται η εκπαίδευση των εργαζομένων, ώστε να διακινούν τα φορτία με σωστό τρόπο.
- ✓ να αναγνωρίζει πότε οι επικίνδυνες ζώνες μπορούν να αποφευχθούν

### **Βοηθήματα (συνέχεια)**

- ❖ Π. Ανδρεάδη, Γ. Παπαϊωάννου, « Υγιεινή & Ασφάλεια Εργαζομένου», Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα 2009
- ❖ Π. Ανδρεάδης, Γ. Παπαϊωάννου, «Ασφάλεια Εργαζομένου», Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα 1997
- ❖ Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, Αθήνα 2003
- ❖ Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας «Θέματα Υγείας & Ασφάλειας της Εργασίας για επιχειρήσεις γ' κατηγορίας».
- ❖ Διαδικτυακός τόπος I.K.A : [www.ika.gr](http://www.ika.gr)
- ❖ Διαδικτυακός τόπος Ελληνικού Ινστιτούτου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.) : <http://www.elinyae.gr/>
- ❖ Διαδικτυακός τόπος Ευρωπαϊκής Επιτροπής: <http://ec.europa.eu/>
- ❖ Στυλιανός Πλαγιανάκος “Διδακτική Επαγγελματικών Μαθημάτων- Η οργάνωση του μαθήματος “τόμος β, Εκδόσεις Ελλήν 2006

## **ΤΟ ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ**

Πιο κάτω υπάρχει υπόδειγμα του φύλλου πληροφοριών όπως θα μπορούσε να σχεδιαστεί από έναν εκπαιδευτικό που θέλει να διδάξει το πρώτο μάθημα της «Υγιεινής- Εργονομία και Ασφάλεια Εργασίας».



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ  
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ:** ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΡΙΟ:** ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

**ΜΑΘΗΜΑ:** ΥΓΙΕΙΝΗ-ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:** Εισαγωγή, Χώροι Εργασίας, Εξοπλισμός, Ανύψωση, Εργοτάξια, Αποθήκευση, Μεταφορά φορτίων

**ΤΑΞΗ:** Ε΄ Τεχνολόγων Μηχανολόγων, Βιομηχανικός - Κατασκευαστικός Κύκλος

**ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (Νο6 αβ)**

**Όνομα:** Θανάσης Κουνάβης

**Ημερομηνία:**

**Σκοποί:** Στο τέλος της διδασκαλίας και την μελέτη αυτού του φύλλου πληροφοριών ο μαθητής θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- ✓ αναγνωρίζει ποιες επιχειρήσεις είναι υποχρεωμένες να έχουν Τεχνικό Ασφαλείας και ποιές Ιατρό εργασίας, καθώς και ποιοι μπορούν να ασκήσουν τα καθήκοντα τους σε διάστημα 5 λεπτών (ένας από τους δύο για την βάση).
- ✓ περιγράφει τι είναι χώροι εργασίας , εξοπλισμός, τι γνωρίζει για την ανύψωση.
- ✓ διακρίνει πότε χρειάζεται μεταφορά φορτίων και τα όρια αποθήκευσης .
- ✓ αναγνωρίζει το ατομικό και συλλογικό δίκαιο σε διάστημα 5 λεπτών (ή τις ατομικές ή τις συλλογικές για την βάση).
- ✓ ορίζει ποιος είναι ο μισθωτός, ποιος ο εργοδότης, σύμβαση εργασίας, εργατικό δίκαιο σε διάστημα 5 λεπτών. (τα τους μισούς για την βάση).

**ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ**

- ✚ Δίνεται ένα περίγραμμα του μαθήματος ,γίνεται γνωριμία με το μάθημα ΥΓΙΕΙΝΗ-ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ,καθώς και κάποιου πρώτου

ορισμοί που θα σας κάνει να καταλάβετε με τι ασχολείται το μάθημα αυτό. Ως μηχανολόγος κάποιος, όπως θα δείτε και στην συνέχεια, μπορεί να κληθεί να εκπαιδεύσει κάποιον. Εκτός από αυτό είναι καλό να γνωρίζετε ότι κάθε εμπορική επιχείρηση είναι υποχρεωμένη από την νομοθεσία να τηρεί κάποιους κανόνες Ασφαλείας και Υγιεινής στους χώρους εργασίας του. Ο μηχανολόγος όταν μπει σε ένα χώρο εργασίας χρειάζεται να γνωρίζει ήδη τι πρέπει να προσέξει και πώς να συμπεριφερθεί ώστε να αποφύγει να πάθει αυτός ή κάποιος συνάδελφος του κάποιο ατύχημα. Το αντικείμενο λοιπόν έχει άμεση σχέση με την πορεία του μηχανολόγου. Ακόμη ως μηχανολόγος κάποιος ,πρέπει να γνωρίζει ότι είναι ο πρώτος που μπορεί να του ζητηθεί να διδάξει κανόνες υγιεινής και ασφάλειας.

#### **Βοηθήματα (συνέχεια)**

- ❖ Π. Ανδρεάδη, Γ. Παπαϊωάννου, « Υγιεινή & Ασφάλεια Εργαζομένου», Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα 2009
- ❖ Π. Ανδρεάδης, Γ. Παπαϊωάννου, «Ασφάλεια Εργαζομένου», Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα 1997
- ❖ Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, Αθήνα 2003
- ❖ Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας «Θέματα Υγείας & Ασφάλειας της Εργασίας για επιχειρήσεις γ' κατηγορίας».
- ❖ Διαδικτυακός τόπος Ι.Κ.Α : [www.ika.gr](http://www.ika.gr)
- ❖ Διαδικτυακός τόπος Ελληνικού Ινστιτούτου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.) : <http://www.elinyae.gr/>
- ❖ Στυλιανός Πλαγιανάκος "Διδακτική Επαγγελματικών Μαθημάτων-
- ❖ Η οργάνωση του μαθήματος "τόμος β, Εκδόσεις Ελλην 2006

Διαδικτυακός τόπος Ευρωπαϊκής Επιτροπής: <http://ec.europa.eu>

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

### 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

“Καθημερινά στην χώρα μας χιλιάδες άνθρωποι εκτίθενται σε κινδύνους κατά την άσκηση του επαγγέλματός τους. Η έκθεση αυτή μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα την πρόκληση εργατικών ατυχημάτων, επαγγελματικών ασθενειών ή την πρόωρη φθορά της υγείας τους.

“Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι κάθε 15 λεπτά της ώρας συμβαίνει στην χώρα μας ένα εργατικό ατύχημα και κάθε τρεις ημέρες, ένα άτομο χάνει την ζωή του εν ώρα εργασίας. Κάθε χρόνο σημειώνονται περίπου 25.000 εργατικά ατυχήματα και επαγγελματικές ασθένειες, εξαιτίας των οποίων οδηγούνται σε πρόωρη συνταξιοδότηση περίπου 3.000 ασφαλισμένοι. **Το ετήσιο κόστος των εργατικών ατυχημάτων για την Ελληνική οικονομία, αυτό προσεγγίζει τα 74 εκατομμύρια ευρώ.**

Η κατάσταση σε ευρωπαϊκό επίπεδο δεν είναι καλύτερη. Κάθε χρόνο στα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, έχουμε κατά μέσο όρο 10 εκατομμύρια θύματα εργατικών ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών. Υπολογίζεται δε ότι 8.000 άτομα χάνουν την ζωή τους εν ώρα εργασίας στην Ευρώπη.

Καταλαβαίνουμε λοιπόν την σπουδαιότητα που αποκτάει το μάθημα αυτό στο να γνωρίζουμε τους επαγγελματικούς κινδύνους που μπορεί να έχει ένας χώρος εργασίας.



“Συνήθως, τα θέματα της βελτίωσης του εργασιακού περιβάλλοντος, θεωρούνται άμεσης προτεραιότητας για τις επιχειρήσεις και τους εργαζόμενους, μετά από κάποιο σοβαρό εργατικό ατύχημα.



Η βελτίωση των συνθηκών εργασίας σε μία επιχείρηση και η προστασία της Ασφάλειας και της Υγείας των εργαζομένων, δεν αποτελεί μόνο υποχρέωση του εργοδότη και απλά μια τυπική διαδικασία τήρησης κάποιων διατάξεων της νομοθεσίας. Αποτελεί δείκτη οργάνωσης και προτεραιοτήτων της επιχείρησης, δείκτη πολιτισμού. Συγχρόνως δε αποτελεί δείκτη για το βαθμό ευαισθητοποίησης των εργαζομένων, για τα θέματα αυτά.

**Το παρόν μάθημα κατά την διάρκεια του εξαμήνου θα αναφερθεί στους επαγγελματικούς κινδύνους, σε χώρο εργασίας, εργοτάξια, πτώσεις-ανυψώσεις, διακίνηση & μεταφορά φορτίων.**

Επίσης θα παρουσιαστούν διάφοροι κίνδυνοι του εργασιακού περιβάλλοντος όπως φυσικοί, χημικοί, βιολογικοί, περιβαλλοντικοί κλπ και τρόποι αντιμετώπισής τους.

Θα γίνει εκτενέστερη αναφορά σε κινδύνους που εκτίθεται ο εργαζόμενος από:

- ❖ Επικίνδυνες ουσίες
- ❖ Θόρυβο
- ❖ Ηλεκτρισμό
- ❖ Φωτισμό
- ❖ Θερμοκρασία
- ❖ Υγρασία
- ❖ Εξαερισμό
- ❖ Κλίμα
- ❖ Ακτινοβολίες
- ❖ Χειρωνακτικές Εργασίες
- ❖ Μηχανήματα
- ❖ Πτώσεις-Ανυψώσεις
- ❖ Κτίρια-Εργοτάξια
- ❖ Εργονομικοί & Ψυχολογικοί παράγοντες
- ❖ Οργάνωση & Συνθήκες Εργασίας

Θα αναφερθούν οι σχετικές νομοθεσίες, θα παρουσιαστούν στοιχεία υγιεινής διατροφής, άσκησης, ελεύθερος χρόνος, κλπ. Παροχές (μη μισθολογικό κόστος)

## 1.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Έχει αποδειχθεί σε δεκάδες έρευνες ότι η σωστή διατροφή, το πρωί, συμβάλλει στη διαφοροποίηση του δείκτη ευφυΐας και της ικανότητας διαχείρισης του άγχους μεταξύ εργαζομένων που είχαν φάει ένα πλούσιο πρωινό και αυτών που ήταν νηστικοί ή είχαν φάει κάτι πρόχειρο.

Επίσης, έχει παρατηρηθεί ότι η απόδοση των εργαζομένων που δεν έχουν καταναλώσει ένα καλό πρωινό μειώνεται ολοένα και περισσότερο με το πέρασμα της ώρας. Αυτό οφείλεται πολύ απλά στην ποιότητα της ενέργειας που κρύβουν οι διάφορες τροφές. Ένας καλός συνδυασμός από τροφές με υψηλή ποιότητα ενέργειας θα φέρει ασφαλώς και το ανάλογο αποτέλεσμα. Ο οργανισμός, όπως γνωρίζουμε, έχει ανάγκη απ' όλα τα θρεπτικά συστατικά που μπορεί να του διαθέσει η φύση.

Οι πρωτεΐνες, οι υδατάνθρακες, τα λίπη, οι φυτικές ίνες, οι βιταμίνες και τα μέταλλα πρέπει να υπάρχουν στη διατροφή αρμονικά και με συγκεκριμένες αναλογίες μεταξύ τους, ώστε να υπάρξει ένα επιθυμητό αποτέλεσμα. Αν για κάποιο λόγο μια τροφή ή ένας συνδυασμός τροφών παρέχει ένα μέρος μόνο από τα παραπάνω, αδιαφορώντας για την αρμονική τους συνύπαρξη, τότε, μακροχρόνια, θα συμβεί μείωση της αποδοτικότητας και αύξηση του στρες.

### **1.3 Ο ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΝ ΩΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ & Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΟΥ**

#### **ΜΙΑ ΔΙΕΚΔΙΚΗΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΩΝ**

Η διεκδίκηση ή η προβολή από διάφορες πλευρές της αναγκαιότητας μείωσης του χρόνου εργασίας είχε ανέκαθεν πολύ διαφορετικές θεωρητικές αφετηρίες, στόχους και σκοπιμότητες. Αυτή η “πολλαπλότητα χρήσεων” και θεωρητικής θεμελίωσης της ίδιας διεκδίκησης διατηρείται και σήμερα και μπορεί ν’ αποδοθεί συνοπτικά ως εξής:

**α)** Η μείωση του χρόνου εργασίας (ημερήσιου, εβδομαδιαίου, ετήσιου, συνολικού) **ως μέσο βελτίωσης της ατομικής ευημερίας**, της ποιότητας ζωής του εργαζόμενου και της οικογένειάς του, διασφαλίζοντάς του μεγαλύτερο χρόνο ανάπαυσης και αναπαραγωγής της εργατικής του δύναμης αλλά και τη δυνατότητα διεύρυνσης των υπόλοιπων ατομικών και κοινωνικών χρόνων του ( χρόνος για εκπαίδευση, για διασκέδαση, για αγορές και κατανάλωση προϊόντων και υπηρεσιών, χρόνος για υγιεινή και περίθαλψη, χρόνος για την οικογένεια και την κοινωνική συμμετοχή).

**Η προσέγγιση αυτή αναδεικνύει τη σημασία και τη λειτουργικότητα της μείωσης του χρόνου εργασίας,**

- για την αναπαραγωγή, τη νομιμοποίηση, την ηγεμονία και την αποτελεσματικότητα του ίδιου του συστήματος
- για δικαιότερους και κοινωνικά αποδεκτούς όρους διαβίωσης, κοινωνικής ένταξης, εισοδηματικής διανομής και αναπαραγωγής των εργαζόμενων.

Υποθέτει επίσης ότι ο εργαζόμενος έχει ήδη καλύψει τις βασικές οικονομικές του ανάγκες, επομένως επιθυμεί και είναι έτοιμος να επιλέξει περισσότερο ελεύθερο χρόνο, αντί για το προσφερόμενο σ’ αυτόν υψηλότερο εισόδημα από εργασία (μισθός, επιμίσθια, υπερωρίες κλπ).

**β)** Η μείωση του χρόνου εργασίας **ως μέσο αντίστασης** στους εγγενείς χρονικούς καταναγκασμούς της μισθωτής εργασίας. Στα πλαίσια αυτών των καταναγκασμών, υποστηρίζεται ότι δεν υπάρχει ελεύθερη επιλογή του εργαζόμενου ανάμεσα σε ελεύθερο χρόνο και χρόνο εργασίας, είτε αυτόν τον υπολογίζουμε σε ημερήσια, εβδομαδιαία, σε ετήσια είτε σε συνολική βάση.

Μ' άλλα λόγια δεν υπάρχει μια “αγορά χρόνου εργασίας”, που θα λειτουργούσε υπό ιδεατές συνθήκες ισοδύναμης αναμέτρησης της προσφοράς και της ζήτησης χρόνου (και όχι θέσεων) εργασίας. Υπάρχει μόνο η επιλογή του ανθρώπινου δυναμικού (υποκείμενη σε ποικίλους οικονομικούς, κοινωνικούς και πολιτισμικούς καταναγκασμούς) ανάμεσα στην οικονομική αδράνεια (έξοδος από τον ενεργό πληθυσμό), στην απασχόληση με συγκεκριμένες χρονικές προδιαγραφές και περιορισμούς ή, τέλος, την ανεργία.

Έτσι, ο “**χρόνος εργασίας με ελεύθερη επιλογή**” παραμένει για την πλειοψηφία των εργαζομένων, (κι αν θέλουμε ν' ακριβολογούμε, για την πλειοψηφία ολόκληρου του πληθυσμού που βρίσκεται σε ηλικία κατάλληλη για να εργασθεί) ένα “άπιαστο όνειρο”, μια ουτοπία.

γ) Η μείωση του χρόνου εργασίας ως μέσο “**μοιράσματος της εργασίας**” (αλλά και του αντίστοιχου εισοδήματος) ανάμεσα σε εργαζόμενους και ανέργους.

Πρόκειται για ένα επιχείρημα που επανήλθε στο προσκήνιο με τη Λευκή Βίβλο για την Ανταγωνιστικότητα, την Ανάπτυξη και την Απασχόληση. Το βασικό σκεπτικό είναι σ' αυτή την περίπτωση ότι εάν οι εργαζόμενοι δέχονταν να “μοιραστούν την εργασία και τις αμοιβές τους με τους ανέργους”, τότε δεν θα υπήρχε ανεργία, ή θα περιοριζόταν σε αμελητέα μεγέθη. Σύμφωνα μ' αυτή την προσέγγιση, το πρόβλημα της ανεργίας θα μπορούσε να επιλυθεί με την επίδειξη μεγαλύτερης αλληλεγγύης των εργαζόμενων προς τους ανέργους και με την αποδοχή από την πλευρά των εργαζομένων της μείωσης του χρόνου εργασίας με παράλληλη (αναλογική ή μερικά αναλογική) μείωση των αποδοχών τους. Πρόκειται για βασικό επιχείρημα της εργοδοτικής πλευράς, η οποία φαίνεται να προβληματίζεται ιδιαίτερα από το πρόσθετο κόστος και την επίπτωση της μείωσης του χρόνου εργασίας χωρίς μείωση αποδοχών στην ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων.

Η άποψη της εργατικής πλευράς είναι ότι τέτοιες προσεγγίσεις παραβλέπουν τους διαρθρωτικούς παράγοντες που τροφοδότησαν και εξακολουθούν να τροφοδοτούν και σήμερα την ανεργία, καθώς και τις επιπτώσεις αυτής της λύσης στη συνολικά διαθέσιμη αγοραστική δύναμη των μισθωτών.

Ωστόσο, τα εργατικά συνδικάτα αναγκάστηκαν αρκετές φορές να υιοθετήσουν λύσεις μοιράσματος και της απασχόλησης και των αμοιβών, (περικοπή μισθών ή άλλων κεκτημένων, περιορισμός ή πάγωμα μελλοντικών αυξήσεων), προκειμένου να προστατεύσουν την εργασία και ν' αποφύγουν επικείμενες μαζικές απολύσεις, κυρίως σ' επιχειρησιακό επίπεδο (λ.χ. περίπτωση Volkswagen, Γερμανία, αλλά και “συμβάσεις αλληλεγγύης” στη Γαλλία, στη δεκαετία του '80).

#### δ) Η μείωση του χρόνου εργασίας

ως **εύλογο αντάλλαγμα** για τη συμβολή των εργαζόμενων στη συνολική αύξηση της παραγωγικότητας, στην οικονομική μεγέθυνση και ανάπτυξη, αλλά και

• **ως μέσο αντίστασης** στη συνεχώς διευρυνόμενη αρνητική επίπτωση που έχουν για την απασχόληση οι νέες τεχνολογίες, οι αυτοματισμοί στην παραγωγή, καθώς και οι νέες μορφές οργάνωσης της εργασίας, οι οποίες περιορίζουν τους “νεκρούς - μη παραγωγικούς χρόνους”, αυξάνοντας συνεχώς την παραγωγικότητα, την εντατικοποίηση, επομένως και τη φθορά της εργατικής δύναμης(παραγωγή “**just in time**”, πληροφοριακή ολοκλήρωση).

Η προσέγγιση αυτή συνδυάζει αμυντικά στοιχεία (προστασία απασχόλησης, διάσωση υφιστάμενων θέσεων εργασίας) με επιθετικά (συμμετοχή των εργαζομένων στα οφέλη της οικονομικής, τεχνολογικής και κοινωνικής προόδου, διάνοιξη νέων δυνατοτήτων δημιουργίας απασχόλησης).

#### 1.4 ΑΣΚΗΣΗ & ΠΗΓΕΣ ΑΓΧΟΥΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Πολλά από τα οφέλη της αερόβιας άσκησης στην υγεία προκύπτουν κυρίως λόγω της πιο πρόσφατης συνεδρίας άσκησης (άσχετα με τις εβδομάδες, μήνες ή ακόμη και χρόνια άσκησης). Παράλληλα, η φύση και το εύρος των επιπτώσεων αυτών μπορεί να επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό από το τι τρώμε στη συνέχεια. “Έτσι σε ότι αφορά τη μεταβολική λειτουργία και υγεία, οι μεγαλύτερες βελτιώσεις που συνδέονται με τη γυμναστική προέρχονται κυρίως από την πιο πρόσφατη συνεδρία άσκησης, και όχι από την προοδευτική αύξηση της φυσικής κατάστασης”.

#### Πηγές άγχους στο χώρο εργασίας

Από έρευνες εντοπίζουν ότι το στρες προκύπτει από :



- Συνάδελφοι και πελάτες που είναι εκνευρισμένοι, απαιτητικοί, χρονοβόροι, που διακόπτουν.
- Συνάδελφοι και πελάτες που ζητούν ασυνήθιστα πράγματα ή ειδική μεταχείριση.
- Πελάτες που είναι επιθετικοί.
- Φόρτος πελατείας.
- Όταν μας δίνεται προβληματική βοήθεια ή λανθασμένες πληροφορίες.
- Όταν δεν βρίσκουμε έγγραφα και υπεύθυνα πρόσωπα και υλικά. Περιβάλλον εργασίας.
- Όταν λείπουν οι απαραίτητες πληροφορίες.
- Όταν ο χώρος εργασίας δεν είναι εργονομικός.
- Συνεχής, υπερβολικός φόρτος εργασιών.
- Θόρυβος.
- Θερμοκρασία χαμηλή/υψηλή. Το στρες και η ανελαστική συμπεριφορά .



**Το κατά πόσο αυτοί οι παράγοντες είναι αγχογόνοι εξαρτάται από το:**

1. Πόσοι από αυτούς μας « βάζουν » ταυτόχρονα.
2. Η ταχύτητα διαδοχής τους.
3. Η διάρκεια τους.

**Η μη αντιμετώπιση του φθοροποιού στρες μάς κάνει να μη βλέπουμε και να μην εφαρμόζουμε εναλλακτικές λύσεις και συμπεριφορές που θα μας ήταν πιο συμφέρουσες κάτω υπό συγκεκριμένες περιστάσεις.**

---

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ❖ Π. Ανδρεάδη, Γ. Παπαϊωάννου, «Υγιεινή & Ασφάλεια Εργαζομένου», Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα 2009
- ❖ Π. Ανδρεάδης, Γ. Παπαϊωάννου, «Ασφάλεια Εργαζομένου», Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα 1997
- ❖ Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, Αθήνα 2003
- ❖ Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας «Θέματα Υγείας & Ασφάλειας της Εργασίας για επιχειρήσεις γ' κατηγορίας».
- ❖ Διαδικτυακός τόπος Ι.Κ.Α : [www.ika.gr](http://www.ika.gr)
- ❖ Ευστάθιος Αθ. Ζωγόπουλος , «Υγιεινή και Ασφάλεια Στην Εργασία», Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2004
- ❖ Διαδικτυακός τόπος Ελληνικού Ινστιτούτου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.) : <http://www.elinyae.gr/>
- ❖ Διαδικτυακός τόπος Ευρωπαϊκής Επιτροπής: <http://ec.europa.eu/>
- ❖ Στυλιανός Πλαγιανάκος “Διδακτική Επαγγελματικών Μαθημάτων-Η οργάνωση του μαθήματος “τόμος β, Εκδόσεις Ελλην 2006