

ΤΜΗΜΑ Ι

Εισαγωγή στην τεχνολογία επικοινωνιών

Κεφάλαιο 1: Η κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών.

Κεφάλαιο 2: Οι μεταβολές ως χαρακτηριστικό γνώρισμα της τεχνολογίας επικοινωνιών.

Κεφάλαιο 3: Οι επιπτώσεις της τεχνολογίας επικοινωνιών.

Εισαγωγή στην τεχνολογία επικοινωνιών.

- Τι είναι **τεχνολογία**;
 - Τεχνολογία είναι η αξιοποίηση γνώσεων, εργαλείων και δεξιοτήτων για την επίλυση προβλημάτων.
- Η τεχνολογία συνδέεται άρρηκτα με την πράξη.
- Το περιεχόμενο της τεχνολογίας διαιρείται σε τρεις τομείς (**επικοινωνίες, παραγωγή και ενέργεια/ισχύς/μεταφορές**) για να γίνει ευκολότερη η μελέτη της.

Εισαγωγή στην τεχνολογία επικοινωνιών.

- Τι είναι **επικοινωνία**;
 - Επικοινωνία είναι να μοιράζεσαι πληροφορίες, σκέψεις, ιδέες.
- Τα συστήματα επικοινωνίας που θα μελετήσουμε είναι :
 - Συστήματα επικοινωνίας δεδομένων.
 - Συστήματα τεχνικού σχεδιασμού.
 - Οπτικά συστήματα.
 - Συστήματα παραγωγής γραφημάτων.
 - Συστήματα ήχου και εικόνας.

Κεφάλαιο 1^ο - Η κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών.

- Τι είναι η **τεχνολογία επικοινωνιών**;
 - Είναι η αξιοποίηση γνώσεων, συσκευών και δεξιοτήτων για να επικοινωνούμε (τηλέφωνο, κινήσεις/εντολές τροχονόμου, θερμοστάτης καυστήρα).
- Όροι που θα πρέπει να γνωρίζουμε:

Τεχνολογία επικοινωνιών, καθολικά υποδείγματα συστημάτων, είσοδος, διαδικασία, έξοδος, ανάδραση, τηλεπικοινωνία, συστήματα ελέγχου με υπολογιστές, τεχνικά συστήματα επικοινωνίας, έρευνα, ανάπτυξη, μέθοδος επίλυσεως προβλημάτων.

Κεφάλαιο 1^ο - Η κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών.

- Τι είναι το **καθολικό υπόδειγμα συστημάτων**;
 - Είναι τα συστήματα που περιγράφονται και περιλαμβάνουν **εισόδους, διαδικασίες και εξόδους**.

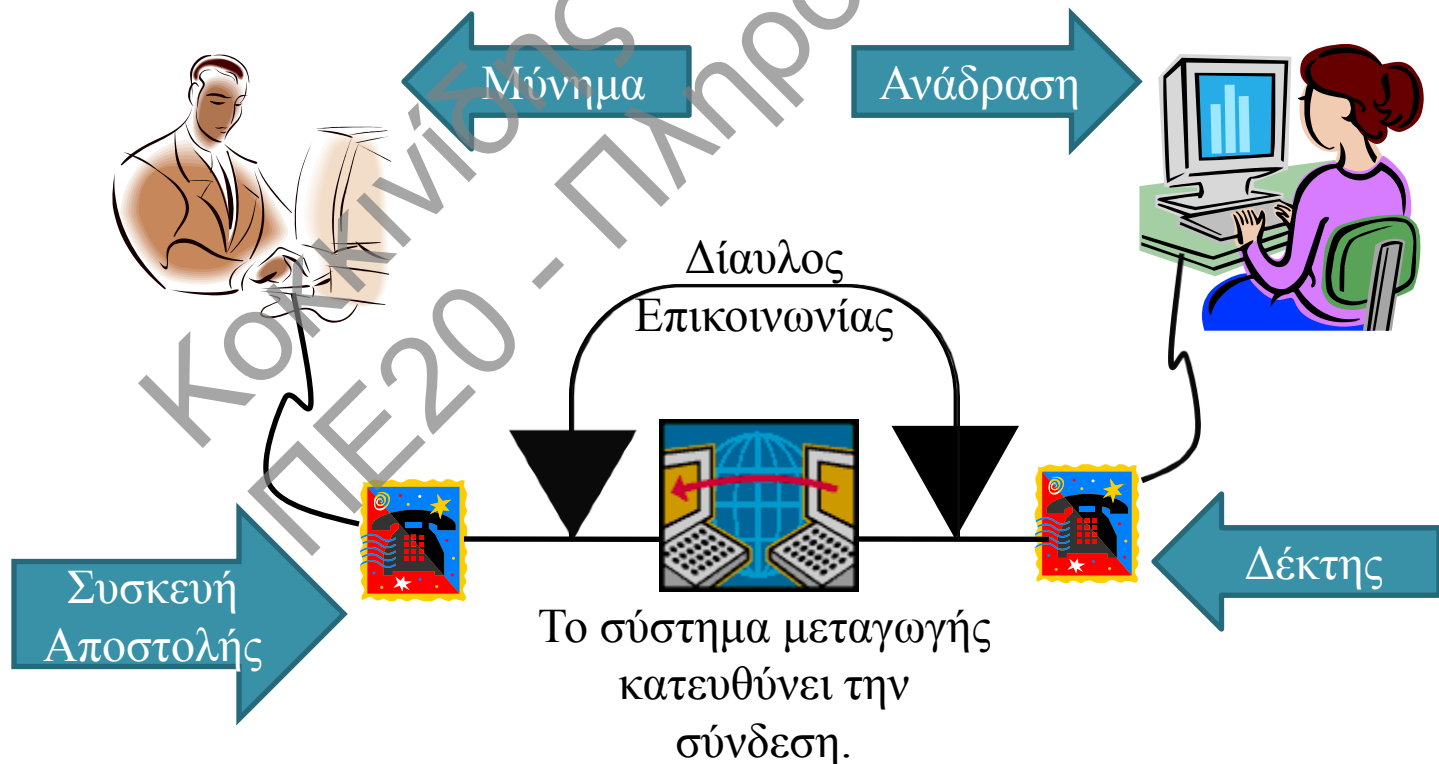


Κεφάλαιο 1^ο - Η κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών.

- Ανεξάρτητα από την τεχνολογία που χρησιμοποιείται, την ανάπτυξή της και την χρήση της, απαιτούνται οι **είσοδοι (inputs)**: πληροφορίες, υλικά, ενέργεια, οικονομικοί πόροι, ανθρώπινη προσπάθεια.
- Η **διαδικασία (process)** αναφέρεται στην εκτέλεση των εντολών και περιλαμβάνει τεχνικές διαδικασίες, καθώς και έννοιες και αρχές στις οποίες βασίζεται η τεχνολογία.
- Οι **Έξοδοι (outputs)** είναι τα αποτελέσματα των διαδικασιών, άλλοτε είναι επιθυμητά και άλλοτε όχι.
- **Ανάδραση (feedback)** είναι κάτι που επιτελείται με την ανατροφοδότηση των εξόδων και έχει μια επίπτωση στο συνολικό σύστημα.

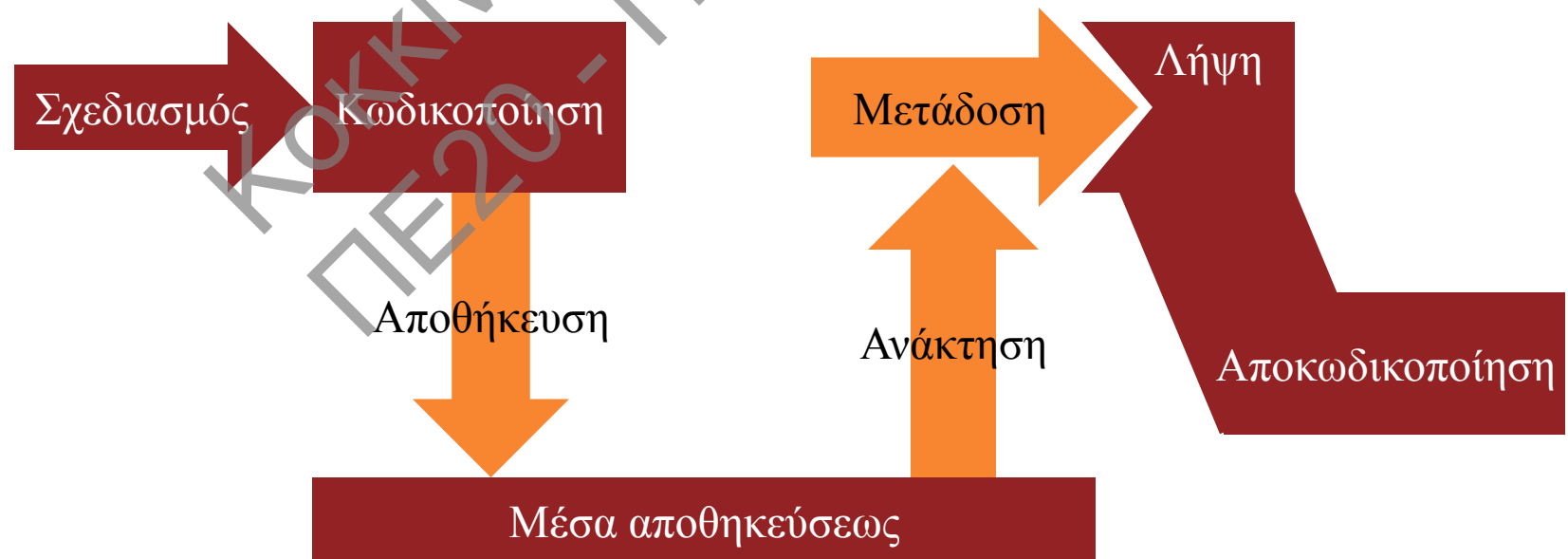
Κεφάλαιο 1^ο - Η κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών.

- Υπόδειγμα Συστήματος Επικοινωνίας.



Κεφάλαιο 1^ο - Η κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών.

- **Έννοιες Επικοινωνίας** (σχεδιασμός, κωδικοποίηση, αποθήκευση, ανάκτηση, μετάδοση, λήψη, αποκωδικοποίηση).



Κεφάλαιο 1^ο - Η κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών.

- **Μορφές Επικοινωνίας.**

- Ανθρώπινη επικοινωνία.
 - Συνομιλία δύο φίλων (λέξεις, νοήματα, αφή).
 - Τηλεπικοινωνία (επικοινωνία από απόσταση).
- Η επικοινωνία των ζώων.
 - Μυρμηγκία, μέλισσες, δελφίνια.
- Επικοινωνία με μηχανήματα.
 - Υπολογιστής, οθόνη, εκτυπωτής, θερμοστάτης.
 - Συστήματα ελέγχου με υπολογιστές (συγκεντρώνουν εισόδους, επεξεργάζονται δεδομένα και κατόπιν παράγουν εξόδους που είναι σήματα ελέγχου άλλων συσκευών).

Κεφάλαιο 1^ο - Η κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών.

- **Τύποι Συστημάτων Επικοινωνίας.**
 - **Τεχνικά συστήματα επικοινωνίας** είναι τα συστήματα επικοινωνίας που βασίζονται σε συγκεκριμένα εργαλεία και εξοπλισμό.

Κεφάλαιο 1^ο - Η κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών.

- **Τύποι Συστημάτων Επικοινωνίας.**
 - **Επικοινωνίες δεδομένων** (υπολογιστές).
 - **Τεχνικός σχεδιασμός** (παραγωγή σχεδίων, Computer Aided Design: CAD).
 - **Οπτική** (φωτογραφικά συστήματα, οπτικές ίνες, ακτίνες Laser, ολογραφήματα).
 - **Γραφική παραγωγή** (εκτυπώσεις).
 - **Ήχος και εικόνα** (τηλεόραση, ραδιόφωνο, τηλέφωνο, πικάπ, μαγνητόφωνα).
 - **Ολοκληρωμένα συστήματα** (επικάλυψη διαφόρων τομέων, δεν υπάρχουν αυτόνομα και αυτοπροσδιοριζόμενα συστήματα επικοινωνίας).

Κεφάλαιο 1^ο - Η κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών.

- **Έρευνα και Ανάπτυξη.**
 - **Έρευνα** (research) είναι η αναζήτηση νέας γνώσεως.
 - *Ποτέ δεν γνωρίζουμε όλα τα πεδία στα οποία στα οποία μπορεί να μας οδηγήσει η γνώση.*
 - **Ανάπτυξη** (development) ονομάζεται η εφαρμοσμένη έρευνα και γίνεται με σκοπό την επίλυση ενός συγκεκριμένου προβλήματος.
 - *Τα αποτελέσματα στα οποία καταλήγει είναι ένα προϊόν ή μια μέθοδος.*

Κεφάλαιο 1^ο - Η κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών.

- **Έρευνα και Ανάπτυξη.**
 - **Μέθοδος επίλυσης προβλημάτων** ονομάζεται ο τρόπος με τον οποίο ενεργούν οι ερευνητές για να ανακαλύψουν (να εφεύρουν) κάτι. Βήματα :
 - 1) Ορίζεται το πρόβλημα (περιγραφή προβλήματος).
 - 2) Γίνεται έρευνα (Συγκέντρωση και μελέτη πληροφοριών).
 - 3) Προσδιορίζονται πιθανές λύσεις (διερεύνηση ιδεών ή παραγωγή ιδεών).
 - 4) Αξιολόγηση πιθανών λύσεων (κατασκευή προτύπου).
 - 5) Τροποποίηση προβλήματος (Ανάδραση για καλύτερη λύση).
 - 6) Ανακάλυψη της καλύτερης λύσης (λύση προβλήματος).

Κεφάλαιο 1^ο - Η κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών.

- **Επαγγέλματα σχετικά με την τεχνολογία επικοινωνιών.**
 - Βιομηχανίες εκτυπώσεων.
 - Τηλεπικοινωνίες.
 - Φωτογραφία.
 - Διοίκηση/Διαχείριση.
 - Ηχογράφηση.
 - Παραγωγή