

♦ 1. Ιστορική εξέλιξη και σύγκριση λειτουργικών συστημάτων

- **Θέμα:** "Από το MS-DOS στα σύγχρονα λειτουργικά συστήματα: Πώς εξελίχθηκαν;"
- **Περιγραφή:** Οι μαθητές θα μελετήσουν την ιστορία των λειτουργικών συστημάτων, από τα πρώτα συστήματα γραμμής εντολών έως τα σύγχρονα γραφικά περιβάλλοντα.
 - Ποια ήταν τα πρώτα λειτουργικά συστήματα και ποια ανάγκη εξυπηρετούσαν;
 - Ποιες ήταν οι σημαντικότερες αλλαγές που εισήγαγε το γραφικό περιβάλλον χρήστη (GUI);
 - Ποιος ήταν ο ρόλος των λειτουργικών συστημάτων στην εξάπλωση των προσωπικών υπολογιστών;
 - Πώς επηρέασε η ανάπτυξη του Linux τον κόσμο των λειτουργικών συστημάτων;
 - Ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά που διαφοροποιούν τα σύγχρονα λειτουργικά συστήματα από τα παλαιότερα;

[PCE.js IBM PC/DOS in the Browser](#)

♦ 2. Windows vs Linux vs macOS: Ποιο είναι το κατάλληλο για μένα;

- **Θέμα:** "Σύγκριση λειτουργικών συστημάτων: Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα"
- **Περιγραφή:** Ανάλυση των βασικών χαρακτηριστικών, της σταθερότητας, της ασφάλειας και της χρηστικότητας των τριών δημοφιλέστερων λειτουργικών συστημάτων.
 - Ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά των Windows, Linux και macOS;
 - Ποιο λειτουργικό σύστημα θεωρείται πιο ασφαλές και γιατί;
 - Πώς επηρεάζει η φιλοσοφία κάθε λειτουργικού συστήματος την εμπειρία του χρήστη;
 - Ποιο λειτουργικό σύστημα προτιμούν οι προγραμματιστές και γιατί;
 - Ποιο λειτουργικό σύστημα θα πρότεινες για επαγγελματική χρήση και γιατί;

♦ 3. Ανοιχτού κώδικα vs Κλειστού κώδικα λειτουργικά συστήματα

- **Θέμα:** "Το debate του λογισμικού: Είναι τα ανοιχτού κώδικα λειτουργικά συστήματα το μέλλον;"
- **Περιγραφή:** Οι μαθητές εξετάζουν τις διαφορές μεταξύ των open-source (Linux, FreeBSD) και proprietary (Windows, macOS) λειτουργικών συστημάτων.
 - Τι σημαίνει ότι ένα λειτουργικό σύστημα είναι «ανοιχτού κώδικα» και ποια είναι τα πλεονεκτήματά του;
 - Ποια είναι τα πιο γνωστά παραδείγματα ανοιχτού και κλειστού κώδικα λειτουργικών συστημάτων;
 - Γιατί πολλές εταιρείες προτιμούν κλειστού κώδικα λειτουργικά συστήματα όπως τα Windows και το macOS;
 - Πώς μπορεί το ανοιχτού κώδικα λογισμικό να συμβάλει στην εξέλιξη της τεχνολογίας;
 - Ποιο είδος λειτουργικού συστήματος (open-source ή closed-source) θεωρείς καλύτερο για το μέλλον και γιατί;

♦ 4. Λειτουργικά συστήματα για κινητές συσκευές

- **Θέμα:** "Android vs iOS: Πώς επηρεάζουν την καθημερινότητά μας;"
- **Περιγραφή:** Σύγκριση των δύο βασικών λειτουργικών συστημάτων κινητών, με έμφαση στην ασφάλεια, την παραμετροποίηση και τη συμβατότητα εφαρμογών.
- Ποιες είναι οι βασικές διαφορές μεταξύ των λειτουργικών συστημάτων Android και iOS;
- Πώς διαχειρίζονται την ασφάλεια και την προστασία των δεδομένων το Android και το iOS;
- Ποιο λειτουργικό σύστημα προσφέρει περισσότερες δυνατότητες παραμετροποίησης στον χρήστη;
- Πώς επηρεάζουν οι ενημερώσεις λογισμικού την απόδοση και τη διάρκεια ζωής μιας συσκευής;
- Με βάση τα χαρακτηριστικά τους, ποιο λειτουργικό σύστημα θα επέλεγες και γιατί;

♦ 5. Ασφάλεια στα λειτουργικά συστήματα

- **Θέμα:** "Είναι το λειτουργικό μου ασφαλές; Εξετάζοντας απειλές και τρόπους προστασίας"
- **Περιγραφή:** Ανάλυση των κυριότερων απειλών (ιούς, malware, hacking) και τρόπων προστασίας στα λειτουργικά συστήματα.
- Ποιοι είναι οι πιο συχνοί κίνδυνοι ασφάλειας που απειλούν τα λειτουργικά συστήματα;
- Πώς λειτουργούν τα antivirus και τα firewall για την προστασία ενός συστήματος;
- Ποιο λειτουργικό σύστημα θεωρείται το πιο ασφαλές και γιατί;
- Πώς μπορεί ένας χρήστης να προστατεύσει τον υπολογιστή ή την κινητή του συσκευή από κακόβουλο λογισμικό;
- Πώς μπορεί η κοινωνική μηχανική (social engineering) να αποτελέσει απειλή για την ασφάλεια των χρηστών;

♦ 6. Εικονικοποίηση και λειτουργικά συστήματα

- **Θέμα:** "Τι είναι τα εικονικά μηχανήματα και πώς χρησιμοποιούνται;"
- **Περιγραφή:** Εξερεύνηση του ρόλου των virtual machines (VMware, VirtualBox) και πώς βοηθούν σε δοκιμές και ασφάλεια.
- Τι είναι η εικονικοποίηση (virtualization);
- Ποια είναι τα πλεονεκτήματα της εικονικοποίησης στα λειτουργικά συστήματα;
- Ποια είναι τα βασικά είδη εικονικοποίησης;
- Ποια είναι τα πιο γνωστά προγράμματα εικονικοποίησης;
- Πώς επηρεάζει η εικονικοποίηση την απόδοση του συστήματος;

Οδηγίες για τη Διεξαγωγή της Ερευνητικής Εργασίας

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να οργανώσετε και να εκτελέσετε σωστά την έρευνά σας. Αυτά τα βήματα θα σας βοηθήσουν να συλλέξετε πληροφορίες, να τις αναλύσετε και να παρουσιάσετε τα αποτελέσματά σας με σαφήνεια.

♦ 1. Κατανόηση του Θέματος και των Ερωτημάτων

- Διαβάστε προσεκτικά το θέμα της εργασίας σας.
 - Αναλύστε τις ερωτήσεις και προσπαθήστε να κατανοήσετε τι ακριβώς σας ζητείται.
 - Χωρίστε κάθε ερώτηση σε επιμέρους στοιχεία για να εντοπίσετε τι ακριβώς πρέπει να ερευνήσετε.
-

♦ 2. Προγραμματισμός της Έρευνας

- Ορίστε ένα χρονοδιάγραμμα με μικρούς στόχους (π.χ., «μέχρι την επόμενη εβδομάδα να έχω συγκεντρώσει τις βασικές πληροφορίες»).
 - Καθορίστε πηγές πληροφόρησης που μπορεί να σας φανούν χρήσιμες (βιβλία, άρθρα, ιστοσελίδες, βίντεο, συνεντεύξεις).
-

♦ 3. Αναζήτηση και Συλλογή Πληροφοριών

 Χρησιμοποιήστε έγκυρες πηγές

- Αναζητήστε πληροφορίες από έγκυρα και αξιόπιστα μέσα, όπως:
 - Επιστημονικά άρθρα
 - Επίσημες ιστοσελίδες (π.χ. εταιρειών τεχνολογίας όπως Microsoft, Apple, Linux)
 - Βιβλία πληροφορικής
 - Εκπαιδευτικές πλατφόρμες (Khan Academy, Coursera, YouTube tutorials)
 - Ακαδημαϊκές βάσεις δεδομένων (Google Scholar, IEEE Xplore)

 Σημειώστε τις πηγές σας

- Καταγράψτε από πού πήρατε κάθε πληροφορία. Αυτό θα σας βοηθήσει να την αναφέρετε σωστά στην εργασία σας.
- Ελέγξτε αν οι πληροφορίες είναι επικαιροποιημένες και ακριβείς.

 Διασταυρώστε τις πληροφορίες

- Μη βασίζεσαι μόνο σε μία πηγή. Ελέγξτε αν διαφορετικές πηγές λένε το ίδιο πράγμα.
-

♦ 4. Ανάλυση και Οργάνωση των Πληροφοριών

- Ομαδοποιήστε τις πληροφορίες σας σε θεματικές ενότητες (π.χ. ιστορική εξέλιξη, ασφάλεια, πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα).
 - Φτιάξτε μια περίληψη για κάθε σημαντικό στοιχείο που βρήκατε.
 - Αν έχετε αντικρουόμενες απόψεις, αναφέρετέ τις και προσπαθήστε να εξηγήσετε γιατί υπάρχουν διαφορές.
-

♦ 5. Δημιουργία της Τελικής Παρουσίασης

Δομή της Έρευνας

1. Εισαγωγή
 - Παρουσιάστε το θέμα σας και εξηγήστε γιατί είναι σημαντικό.
 - Αναφέρετε τους βασικούς στόχους της έρευνάς σας.
2. Κύριο μέρος
 - Απαντήστε στις ερωτήσεις που σας δόθηκαν, οργανώνοντας τις πληροφορίες με σαφήνεια.
 - Χρησιμοποιήστε πίνακες, εικόνες, διαγράμματα ή παραδείγματα για να κάνετε την παρουσίαση πιο κατανοητή.
3. Συμπεράσματα
 - Κάντε μια ανακεφαλαίωση των σημαντικότερων σημείων που βρήκατε.
 - Μπορείτε να προτείνετε περαιτέρω έρευνα ή δικές σας απόψεις για το θέμα.
4. Βιβλιογραφία / Πηγές
 - Παραθέστε τις πηγές που χρησιμοποιήσατε με σωστό τρόπο.

Επιλογή μορφής παρουσίασης

- Η εργασία μπορεί να παρουσιαστεί σε:
 - Γραπτή μορφή (έγγραφο Word ή Google Docs)
 - Διαφάνειες (PowerPoint / Google Slides)
 - Βίντεο παρουσίαση
 - Infographic ή αφίσα
-

♦ 6. Προετοιμασία για Παρουσίαση

- Εάν θα παρουσιάσετε την εργασία σας στην τάξη, κάντε δοκιμές πριν την τελική παρουσίαση.
 - Φροντίστε να είστε σύντομοι και περιεκτικοί, εστιάζοντας στα βασικά σημεία.
 - Να είστε έτοιμοι να απαντήσετε σε ερωτήσεις συμμαθητών ή του καθηγητή.
-

Συμβουλές για μια Επιτυχημένη Έρευνα

- ✓ Μην αντιγράφετε απλά πληροφορίες – προσπαθήστε να τις κατανοήσετε και να τις εξηγήσετε με δικά σας λόγια.
- ✓ Δουλέψτε ομαδικά, αν είναι ομαδική εργασία – μοιράστε τις ευθύνες δίκαια.
- ✓ Αν βρείτε δυσκολίες, ζητήστε βοήθεια από τον καθηγητή σας ή αναζητήστε εναλλακτικές πηγές.
- ✓ Κάντε έλεγχο της γραφής σας πριν παραδώσετε την εργασία για λάθη.