

ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

A. ΓΕΝΙΚΑ (ΦΑΚΕΛΟΙ ΑΡΧΕΙΑ)

1. Ο Η/Υ αποτελείται από:

- α. Συσκευές εισόδου δεδομένων (πληκτρολόγιο, ποντίκι)
- β. Συσκευές εξόδου (οθόνη, εκτυπωτής)
- γ. Κεντρική μονάδα (επεξεργαστή, χώρους αποθήκευσης, υποδοχείς δισκέτας, cd)
- γ1. Επεξεργαστής (επεξεργάζεται δεδομένα και δίνει αποτελέσματα που ζητάμε)
- γ2. Χώροι αποθήκευσης (σκληρός δίσκος, δισκέτα, cd)

2. Προσομοίωση του γραφείου μας.

Η οθόνη - επιφάνεια εργασίας (εε) είναι το γραφείο μας, στο οποίο έχουμε τοποθετήσει φακέλους που περιέχουν διάφορα έγγραφα, με όμοια θεματολογία.

3. Λειτουργίες ποντικιού.

α. Αριστερό κλικ (ακ) : Ένα πάτημα επιλέγει αντικείμενα (αρχεία, φακέλους). Γρήγορο διπλό κλικ (δκ) επιλέγει και ανοίγει (αρχεία, φακέλους, προγράμματα). Το ίδιο επιτυγχάνεται με απλό κλικ « επιλογή » και enter «άνοιγμα»

Με πατημένο το (ακ) σέρνουμε- μεταφέρουμε σε άλλη θέση αντικείμενα στην οθόνη (αφού πριν τα έχουμε επιλέξει με ένα κλικ). Με **πατημένο** το δεξί κλικ (δκ) τα σέρνουμε σε άλλη θέση και επιλέγουμε με (ακ) τι επιθυμούμε από εμφανιζόμενο μενού.

α. Δεξί κλικ (δκ) : Ένα πάτημα επιλέγει αντικείμενα και εμφανίζει σύντομο μενού εργασιών που είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν επί αυτών. Επιλέγουμε εργασία με απλό (ακ). Πχ επιλέγουμε «αντιγραφή». Πηγαίνουμε το βέλος σε επιθυμούμενο χώρο, πατάμε (δκ) και από το μενού επιλέγουμε επικόλληση.

Εργασία 1: Δημιουργία φακέλων και ονομασία τους

Δεξί κλικ στην επιφάνεια εργασίας (εε). Επιλέγουμε **δημιουργία – φάκελος**. Πατάμε στο **φάκελος** αριστερό κλικ (ακ). Στην οθόνη εμφανίζεται **νέος φάκελος**. Με ένα ακ στο όνομά του, αυτό μαυρίζει. Τώρα μπορούμε να του δώσουμε το όνομα που επιθυμούμε. Το όνομα του φακέλου θα είναι το επίθετό μας με κεφαλαία.

Σύροντας έναν άδειο φάκελο με πατημένο (δκ) επιλέγουμε αντιγραφή. Δίνουμε όνομα στο αντίγραφο.

Εργασία 2: Δημιουργία φακέλων μέσα σε φάκελο και ονομασία τους

Ανοίγουμε τον φάκελο με το όνομά μας. Με το βελάκι μέσα σε αυτόν πατάμε δκ και ανοίγουμε νέο φάκελο. Τον ονομάζουμε **φυσική**. Δημιουργούμε άλλους δύο φακέλους με ονομασίες **χημεία** και **βιολογία** αντίστοιχα. Ανοίγουμε το φάκελο φυσική και μέσα σε αυτόν δημιουργούμε δύο φακέλους με όνομα γυμνάσιο και λύκειο αντίστοιχα. Το ίδιο επαναλαμβάνουμε στους φακέλους χημεία και φυσική.

* γρήγορος τρόπος: δημιουργούμε φάκελο και μεταφέροντας τον με δκ δημιουργούμε ένα αντίγραφο. Μεταφέροντας τους δύο με δκ δημιουργούμε άλλα δύο αντίγραφα. Ονομάζουμε «φυσική», «γυμνάσιο», «λύκειο». Εισάγουμε τους «γυμνάσιο» και «λύκειο» στον «φυσική». Δημιουργούμε τώρα αντίγραφο του φυσική και τον ονομάζουμε «χημεία», το ίδιο για την «βιολογία».

Εργασία 3: Δημιουργία εγγράφων και ονομασία τους

α. Ανοίγουμε το πρόγραμμα word (δημιουργεί έγγραφα κειμένου). Στο εμφανιζόμενο έγγραφο γράφουμε τη λέξη «πείραμα 1». Πατάμε το εικονίδιο αποθήκευση ή από το μενού αρχείο επιλέγουμε αποθήκευση. Στο πλαίσιο με τίτλο (όνομα αρχείου) δίνουμε το όνομα «φυσική1». Στο μέρος του παραθύρου που λέει (αποθήκευση σε) επιλέγουμε ως χώρο αποθήκευσης την επιφάνεια εργασίας. Από το εικονίδιο (δημιουργία εγγράφου) δημιουργούμε νέο έγγραφο. Επαναλαμβάνουμε τα ίδια γράφοντας «πείραμα 2» και αποθηκεύοντας με όνομα «φυσική2» Δημιουργούμε 5 έγγραφα και τα ονομάζουμε φυσική 1,2,...,5.

* τα ίδια επιτυγχάνουμε αντιγράφοντας το αρχικό έγγραφο «φυσική1», και αλλάζοντας το όνομα των αντιγράφων του.

Τα μεταφέρουμε στους φακέλους «γυμνάσιο», «λύκειο» που βρίσκονται μέσα στον φάκελο «φυσική»

Επαναλαμβάνουμε τα ίδια δημιουργώντας αρχεία – έγγραφα με τίτλο «χημεία» και «βιολογία»

β. Ανοίγουμε το πρόγραμμα excel (δημιουργεί έγγραφα – λογιστικά φύλλα).

Επαναλαμβάνουμε τα ίδια της εργασίας 3^α.

Εργασία 4: Τοποθέτηση εγγράφων σε φακέλους.

Επιλέγουμε έγγραφα και σύροντας με το ποντίκι τα τοποθετούμε σε φακέλους.

B. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΟ EXCEL

Εργασία 1: Επεξεργασία κειμένων.

α. Δημιουργούμε ένα βιβλίο excel, το ονομάζουμε «κείμενα» και το αποθηκεύουμε στην επιφάνεια εργασίας.

β. Το ανοίγουμε. Ονομάζουμε το φύλλο 1 « αντιγραφές ». Ονομάζουμε το φύλλο 2 «πίνακες».

γ. Εργασία στο φύλλο «αντιγραφές»

1. Γράφουμε τη λέξη «Δευτέρα» στο κελί C3. Συμπληρώνουμε κατακόρυφα και οριζόντια τις υπόλοιπες μέρες.(επιλέγοντας το κελί, τοποθετούμε το βέλος στο **κάτω δεξί άκρο**, ώστε να γίνει **σταυρός**. Τότε έχοντας πατημένο το **ακ** σύρουμε το ποντίκι οριζόντια ή κατακόρυφα).

Επαναλαμβάνουμε τα ίδια γράφοντας σε ένα κελί τη λέξη «Μάρτιος». Τα ίδια γράφοντας σε δύο συνεχόμενα κελιά τους αριθμούς 1 και 2. Τα ίδια γράφοντας το μικρό μας όνομα.

2. Μεταφορά κειμένου. Επιλέγουμε κελί στο οποίο γράφουμε το όνομά μας. Πλησιάζουμε το ποντίκι ώστε να φαίνεται ως βέλος. Το σύρουμε στη θέση που θέλουμε να το μεταφέρουμε με πατημένο το **ακ**. Αν το σύρουμε στη θέση που επιθυμούμε και πριν αφήσουμε το **ακ** κρατήσουμε πατημένο και το Ctrl, το κείμενο αντιγράφεται. Αντιγράφουμε κείμενο και το επικολλούμε σε ολόκληρη περιοχή.

3. **Μεταφορά κειμένου με δκ.** Με βέλος και πατημένο το **δκ** σύρουμε σε επιθυμητή θέση. Από το μενού που εμφανίζεται επιλέγουμε την εργασία που επιθυμούμε με **ακ**. (σύνδεση)

δ. Εργασία στο φύλλο «πίνακες»

Στο κελί B4 γράφουμε «ΩΡΕΣ». Στο κελί C4 γράφουμε τη λέξη Δευτέρα. Σύρουμε οριζόντια ώστε να γράψουμε τις ημέρες μέχρι Παρασκευή. Στη στήλη ΩΡΕΣ γράφουμε κατακόρυφα 1,2...7. Επιλέγουμε την περιοχή από B4 μέχρι G11 και

καθορίζουμε περίγραμμα. Επιλέγουμε τις στήλες από B μέχρι G και ορίζουμε είτε μέγιστο πλάτος κάθε μίας είτε επιθυμητό ίδιο πλάτος για όλες.

Επιλέγουμε τα κελιά B3 μέχρι G3 (πατημένο **ακ** και σύρσιμο στην προς επιλογή περιοχή) Πατάμε το εικονίδιο «συγχώνευση και στοίχιση στο κέντρο» και γράφουμε «ωρολόγιο πρόγραμμα»

Εργασία 2: Πράξεις μεταξύ αριθμών στο excel.

α. Δημιουργούμε και ονομάζουμε « πράξεις » βιβλίο excel. Ονομάζουμε το φύλλο 1, «απλές», το φύλλο 2 «σύνθετες1»

β. Στο φύλλο «απλές». Στο κελί C3 γράφουμε α/α. Στα κελιά D3, E3, F3 γράφουμε αντίστοιχα τα γράμματα α, β, γ (θεωρούνται σύμβολα μετρούμενων φυσικών μεγεθών). Στα κελιά C4 μέχρι C8 γράφουμε 1,2,...,5. Συμπληρώνουμε τις στήλες: «α» (1-2-3-4-5), «β» (2-4-6-8-10), «γ» (3-5-7-9-11)

γ. Επιλέγουμε την εν χρήσει περιοχή και εισάγουμε περιγράμματα και στοίχιση στο κέντρο.

δ. Επιλέγουμε όλο το φύλλο «απλές» το αντιγράφουμε και το επικολλούμε στο φύλλο «σύνθετες». Αποθηκεύουμε και κλείνουμε.

Εργασία 3: Σύνταξη συναρτήσεων 1.

α. Ανοίγουμε το αρχείο « πράξεις » και το φύλλο «απλές».

β. Στο κελί G3 γράφουμε «α+β+γ». Αυτό σημαίνει ότι στα κελιά της στήλης G θα εισάγουμε συνάρτηση που θα έχει ως αποτέλεσμα το άθροισμα των δεδομένων των κελιών των στηλών D,E,F της ίδιας γραμμής.

γ. Εισαγωγή συνάρτησης .

1. Επιλέγουμε το κελί G4.

2. Στο πληκτρολόγιο πατάμε =

3. Επιλέγουμε D4, πατάμε +, επιλέγουμε E4, πατάμε +, επιλέγουμε F4 πατάμε **Enter**.

4. Τώρα στο κελί G4 εμφανίζεται το άθροισμα των τριών προηγούμενων κελιών.

5. Αντιγραφή της ίδιας συνάρτησης στα επόμενα κελιά. Επιλέγουμε το κελί G4. Όταν στο δεξί κάτω άκρο του γίνει σταυρός το σύρουμε προς τα κάτω. Εμφανίζονται όλα τα αθροίσματα. (επιλέγουμε το κελί G4, αντιγράφουμε και επικολλούμε)

6. Στο κελί H3 γράφουμε «α*β*γ». Επιλέγουμε το κελί H4. Επαναλαμβάνουμε τα προηγούμενα βήματα (2,3,4,5) και όπου είχαμε + επιλέγουμε τώρα (επί) *.

Εργασία 4: Σύνταξη συναρτήσεων 2.

α. Ανοίγουμε το φύλλο «σύνθετες1».

1. Στο κελί G3 γράφουμε α+β*γ, στο H3 γράφουμε α*(β+γ), στο I3 γράφουμε α*β+γ.

2. Συμπληρώνουμε τις αντίστοιχες συναρτήσεις στα αντίστοιχα κελιά G4,H4,I4

3. Δημιουργούμε περίγραμμα και στοιχίζουμε στο κέντρο.

β. επιλέγουμε και αντιγράφουμε τον αρχικό πίνακα σε άλλο φύλλο που το ονομάζουμε «σύνθετες2»

Δημιουργούμε τις εξής συναρτήσεις:

$$\alpha + \beta + \gamma / 2, \alpha + \beta + \gamma^2, (\alpha + \beta)^2 + \gamma$$

γ. αντιγράφουμε τον αρχ. Πίνακα σε φύλλο «σύνθετες3»

Δημιουργούμε συναρτήσεις:

$$(\alpha + \beta) / 2 + \gamma, \alpha + \gamma^2 + \sqrt{\beta}, \alpha \sqrt{\gamma / \beta} . * \text{ Τη ρίζα την εισάγουμε πάντα τελευταία.}$$

Γ. ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ

Εργασία 1: Μεταβαλλόμενη κίνηση.

- α. Δημιουργούμε και ονομάζουμε «μεταβ. κίνηση » ένα βιβλίο excel. Το αποθηκεύουμε στην επιφάνεια εργασίας. Το ανοίγουμε.
- β. Ονομάζουμε το φύλλο 1 « πίνακας » και το φύλλο 2 «υπολογισμοί»
- γ. Εργασία στο φύλλο «πίνακας».
- Κατασκευάζουμε την 1^η σειρά: κελί B3 : α/α- θέση- χρόνος- μετ. θέσης- μετ. χρον- ταχύτητα, συμπλήρωση πρώτης στήλης μέχρι 10, κατασκευή περιγράμματος.
- δ. Αντιγραφή περιεχομένου φύλλου «πίνακας» και επικόλληση του στο φύλλο «υπολογισμοί»

Εργασία 2: Συναρτήσεις στο φύλλο «υπολογισμοί»

- α. Συμπληρώνουμε τον πίνακα στα κελιά που είναι δυνατόν να έχουμε μετρήσεις (στήλες θέση και χρόνος). Θέση: 0,4,11,20,34,48,66,86,111,140,172,206,242. χρόνος: 0,1,2,3,....
- β. Στη στήλη μετ. θέσης στο 1^ο κελί γράφουμε συνάρτηση που αφαιρεί τη θέση της ίδιας γραμμής από τη θέση της προηγούμενης γραμμής. Αντιγράφουμε την συνάρτηση σε όλη τη στήλη.
- γ. Επαναλαμβάνουμε τα ίδια για τον χρόνο στη στήλη «μετ. χρόνου»
- δ. Στη στήλη «ταχύτητα» διαιρούμε τη μετ. θέσης με τη μετ. χρόνου.

Εργασία 3: Υπολογισμός g στην αρμονική ταλάντωση.

- α) Δημιουργούμε βιβλίο excel και το ονομάζουμε «υπολ g – εκκρεμές». Ονομάζουμε δύο φύλλα «πίνακας» και «υπολογισμοί» αντίστοιχα.
- β) Στο φύλλο «πίνακας» κατασκευάζουμε πίνακα με στήλες [α/α – μήκος (l) – χρόνος 10αιωρ(t).- Περίοδος (T) – g] και 5 σειρές.
- γ) Αντιγράφουμε τον πίνακα στο φύλλο «υπολογισμοί»
- δ) Δημιουργούμε συνάρτηση υπολογισμού του g.

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}} \longrightarrow g = \frac{4\pi^2 l}{T^2}$$

Εργασία 4: Κατασκευή φύλλων εργασίας

Επεξεργασία έτοιμων φύλλων. Το σύμβολο δολάριο.

Εργασία 5: Κατασκευή γραφημάτων

- α. Ανοίγουμε νέο βιβλίο με τίτλο «γραφήματα»
- β. Από το βιβλίο «μεταβ. κίνηση » και το φύλλο «υπολογισμοί» αντιγράφουμε τις στήλες «θέση» - «χρόνος» και τις επικολλούμε στις στήλες C3 και D3 του φύλλου 1 του βιβλίου «γραφήματα»

