**ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΤΕΡΑΜΗΝΟΥ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ: Παρασκευή 2/5/2025**

Κατασκευή τεχνολογικού αντικειμένου και γραπτή εργασία

Με την ολοκλήρωση της κατασκευής του τεχνολογικού αντικειμένου, πρέπει να παραδοθεί και η γραπτή εργασία, που θα περιγράφει τη διαδικασία κατασκευής του.

Παρακάτω δίνεται το πρότυπο της εργασίας με όλα τα απαραίτητα κεφάλαια.

**Συγγραφή της γραπτής εργασίας.**

*Η εργασία πρέπει να παραδοθεί σε αρχείο WORD ή PDF.*

*Τύπος γραμματοσειράς (να επιλεγεί μια):*

*Arial, Calibri, Times new Roman, Constantia, Comic Sans Ms*

*Μέγεθος γραμματοσειράς: 12*

**Α. ΕΞΩΦΥΛΛΟ**. Στο εξώφυλλο θα παρουσιάζονται τα εξής στοιχεία : μάθημα, τίτλος εργασίας, ονοματεπώνυμο, τμήμα, σχολική χρονιά.

**Β. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.** Στη δεύτερη σελίδα θα αναγράφονται τα περιεχόμενα της γραπτής σου εργασίας.

*Ακολουθεί σχετικό υπόμνημα όπου μπορείς να συμβουλευτείς. Μπορείς να προσθέσεις ή να αφαιρέσεις κάποιο αν το κρίνεις απαραίτητο . Επίσης, μπορείς να συμβουλευτείς το κεφάλαιο 5 του σχολικού βιβλίου.*

**Γ. Περίληψη της εργασίας**

Στην περίληψη γράφουμε μια συνοπτική παρουσίαση της συνολικής εργασίας. Δηλαδή τι περιέχει κάθε ενότητά της.

**Δ. Τα κεφάλαια της εργασίας**

**1. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΉΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ.** Στο πρώτο κεφάλαιο θα πρέπει να αναφερθείς:

Ι. Στα κριτήρια κατάταξης του τεχνολογικού θέματος (κατασκευή) σε μια τεχνολογική ενότητα, δηλαδή γιατί πιστεύουμε ότι το συγκεκριμένο έργο (κατασκευή) ανήκει σε μια συγκεκριμένη τεχνολογική ενότητα και

ΙΙ. στην σημασία της τεχνολογικής ενότητας και πιο συγκεκριμένα σε στοιχεία που αφορούν : το περιεχόμενο της ενότητας, την ιστορική της εξέλιξης,την χρησιμότητά της, την σπουδαιότητά της, την προσφορά της στην ανάπτυξη του πολιτισμού, στα προβλήματα που έχουν δημιουργηθεί από την ανάπτυξη της ενότητας, αλλά και σε ότι άλλο εσύ νομίζεις ότι έχει σχέση με την ενότητα που μελετάς.

**2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ.** Στο δεύτερο κεφάλαιο να κάνεις μια σύντομη περιγραφή(π.χ. δομή, υλικά, φωτογραφίες) του συγκεκριμένου έργου που διάλεξες για κατασκευή και μελέτη. Να αναφερθείς μόνο στο **πραγματικό έργο** όχι στη κατασκευή σου.

**3. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ.** Στο τρίτο κεφάλαιο να κάνεις μια περιγραφή της εξέλιξης του συγκεκριμένου τεχνολογικού θέματος σε διάφορες ιστορικές περιόδους. Μπορούν να δοθούν απαντήσεις σε ερωτήματα όπως : *πότε εφευρέθηκε – ανακαλύφθηκε, από ποιον – ποιους, σε ποια χώρα, ποιοι βοήθησαν στην εξέλιξή του, ποια στάδια ακολούθησε η εξέλιξή του κλπ.*

**4. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.** Στο τέταρτο κεφάλαιο μπορείς να κάνεις μια σύντομη ανάλυση των επιστημονικών αρχών που διέπουν το συγκεκριμένο έργο. Μπορούν να δοθούν απαντήσεις σε ερωτήματα όπως : *πως λειτουργεί, με ποιο τρόπο, σε ποια βασική αρχή στηρίζεται η λειτουργία του.* Δεν είναι απαραίτητη η αναφορά σε εξισώσεις και νόμους της φυσικής ή χημείας που δεν έχεις διδαχθεί.

**5. ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ.** Στο πέμπτο κεφάλαιο να κάνεις μια σύντομη ανάλυση της χρησιμότητας του συγκεκριμένου τεχνολογικού θέματος τόσο στον άνθρωπο όσο και στην σύγχρονη κοινωνία. Σε τομείς που σχετίζονται με τις δραστηριότητες του ανθρώπου (οικονομικός, κοινωνικός, πολιτιστικός, περιβάλλον).

**6. ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ.** Στο έκτο κεφάλαιο μπορείς να αναφερθείς είτε σε θετικές είτε σε αρνητικές επιδράσεις που έχει το συγκεκριμένο τεχνολογικό θέμα τόσο στην κοινωνία όσο κα στο φυσικό περιβάλλον.

**7. ΕΝΟΤΗΤΑ της ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

**7. i. ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ.** Στο έβδομο κεφάλαιο γίνεται σχεδιασμός (πρόσοψη, κάτοψη, πλάγια όψη) του έργου που θα κατασκευάσεις σε κλίμακες και με κατάλληλες διαστάσεις. Εάν δυσκολεύεσαι μπορείς να παρουσιάσεις ένα απλό σκαρίφημα. Καθώς και φωτογραφία του αντικειμένου.

**7. ii. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ.** Στο όγδοο κεφάλαιο προσπάθησε να υπολογίσεις το συνολικό κόστος των υλικών που χρησιμοποίησες, καθώς και το κόστος εργασίας με υπολογισμό των ωρών εργασίες που απαιτήθηκαν για την ολοκλήρωση ης κατασκευής σου. Όλα αυτά θα παρουσιαστούν σε πίνακα, όπως ο παρακάτω :

|  |  |
| --- | --- |
| **Υλικά** | **Κόστος** |
| Χαρτόκουτα | 0€ |
| Μακετόχαρτο | 3,5€ |
| Σπάγκος | ……… |
| …………… | ………. |
| Νερομπογιά | ……….. |
| Συνολικό κόστος υλικών | 8€ |

 Κόστος εργασίας : 4 x 5 e/ώρα = 20 € *(ενδεικτικό παράδειγμα*)

 **Συνολικό κόστος** = κόστος υλικών + κόστος εργασίας

**7.iii. ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΉΘΗΚΑΝ.** Στο ένατο κεφάλαιο μπορείς να ένα πίνακα, όπου να φαίνεται η χρήση κάθε εργαλείου που χρησιμοποίησες.

|  |  |
| --- | --- |
| **Εργαλεία** | **Χρήση** |
| Μολύβι | Σημάδεμα μακετόχαρτου |
| Κοπίδι | Κόψιμο μακετόχαρτου |
| Κατσαβίδι | Βίδωμα |
| …….. | ……. |
|  |  |

**7.iv. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.** Στο δέκατο κεφάλαιο αναφερόμαστε βήμα προς βήμα σε όλες τις δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν για την ολοκλήρωση αυτής της μελέτης-κατασκευής. Εναλλακτικά μπορείς να χρησιμοποιήσεις το χρονοδιάγραμμαεργασιών.

**8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ.** Στο τέλος της εργασίας να συμπεριλάβεις ένα κατάλογο όλων των πηγών πληροφόρησης που χρησιμοποίησες για την ολοκλήρωση της κατασκευής και την σύνταξη της γραπτής σου εργασίας. Δες στο Κεφ. 5 τη σελίδα 56 του σχολικού βιβλίου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Σε όσα κεφάλαια κρίνεις απαραίτητο μπορείς να χρησιμοποιήσεις εικόνες και φωτογραφίες. Θα έκανε την εργασία σου πιο ευπαρουσίαστη.