

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΤΟΜΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

1ο Βήμα: Πρώτα επιλέγει το κάθε τμήμα εργασίες από μία τεχνολογική ενότητα. (ΕΡΓΑΛΕΙΑ- ΜΗΧΑΝΕΣ, ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ- ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑ)

2ο Βήμα: Μετά ο μαθητής ή μαθήτρια επιλέγει ένα έργο από την ενότητα που έχει επιλέξει η ομάδα του

3ο Βήμα: Συγγραφή γραπτής εργασίας του κάθε μαθητή , με πληροφορίες για το έργο που διάλεξε .

Γι' αυτό το σκοπό μπορεί να συλλέξει πληροφορίες και υλικό από :

πρόσωπα που έχουν σχετικές γνώσεις, εγκυκλοπαίδειες, βιβλία, περιοδικά ή το διαδίκτυο.

4ο Βήμα: Τέλος ο κάθε μαθητής-μαθήτρια κατασκευάζει ένα ομοίωμα-μακέτα του έργου που διάλεξε (το έργο μπορεί να είναι λειτουργικό ή όχι).

Για την κατασκευή του έργου προτείνεται να χρησιμοποιηθούν ανακυκλώσιμα υλικά .

5ο Βήμα: Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας (γραπτής και ομοίωμα) γίνεται η παρουσίαση αυτής σε μορφή σεμιναρίου στην τάξη.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- ΕΡΓΑΛΕΙΑ: ΣΦΥΡΙ, ΠΡΙΟΝΙ, ΠΕΡΙΣΚΟΠΙΟ, ΗΛΙΑΚΟ ΡΟΛΟΪ ,ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΟ, ΑΛΦΑΔΙ
- ΜΗΧΑΝΕΣ: ΣΦΗΝΑ, ΕΛΑΤΗΡΙΟ, ΚΟΧΛΙΑΣ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ, ΣΙΔΕΡΕΝΙΟ ΧΕΡΙ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ, ΚΕΚΛΙΜΕΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΑΝΤΛΙΑ ΥΓΡΩΝ, ΡΟΜΠΟΤ, ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ, ΚΑΤΑΠΕΛΤΗΣ, ΖΥΓΑΡΙΑ, ΑΡΧΑΙΟΣ ΓΕΡΑΝΟΣ, ΜΟΧΛΟΣ
- ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ: ΣΧΕΔΙΑ, ΙΣΤΙΟΦΟΡΟ, ΠΛΟΙΟ, ΑΜΑΞΑ, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ, ΤΡΕΝΟ, ΠΟΔΗΛΑΤΟ, ΑΕΡΟΣΤΑΤΟ, ΑΕΡΟΠΛΟΙΟ, ΑΛΕΞΙΠΤΩΤΟ, SKATE, ΚΑΤΑΜΑΡΑΝ, WIND SURFING, ΗΛΙΑΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ, ΠΥΡΑΥΛΟΣ, ΑΙΟΛΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ, ΧΟΒΕΡΚΡΑΦΤ , ΓΕΦΥΡΑ
- ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ: ΤΗΛΕΓΡΑΦΟΣ, ΦΡΥΚΤΩΡΙΕΣ, ΤΗΛΕΦΩΝΟ, ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ, ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ, ΡΑΔΙΟΦΩΝΟ, ΔΟΡΥΦΟΡΟΣ, ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ, ΚΙΝΗΤΟ , ΚΕΡΑΙΑ, ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΟ ΠΙΑΤΟ, ΦΑΡΟΣ
- ΕΝΕΡΓΕΙΑ: ΑΝΕΜΟΜΥΛΟΣ, ΝΕΡΟΜΥΛΟΣ, ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΠΑΡΚΟ, ΗΛΙΑΚΟΣ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑΣ, ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΑ, ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΦΡΑΓΜΑ, ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΟΙΚΙΑΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΤΗΣ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η γραπτή εργασία προτείνουμε να περιέχει τα παρακάτω κεφάλαια και περιεχόμενα.
(Διάβασε σχετικά και τις σελίδες 51 ως 56 του βιβλίου σου.)

Υπόδειγμα γραπτής εργασίας μπορείς να δεις στον ακόλουθο σύνδεσμο: https://mytexnologia.blogspot.com/2020/02/blog-post_9.html

1ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ : Γενικά στοιχεία για την τεχνολογική ενότητα στην οποία ανήκει το αντικείμενο

Εδώ ο κάθε μαθητής γράφει για την τεχνολογική ενότητα που ανήκει το έργο που διάλεξε (π.χ. Μεταφορές, Επικοινωνίες, Εργαλεία, Ενέργεια, Μηχανές).

Συγκεκριμένα αναφέρει :

Τον ορισμό της τεχνολογικής ενότητας , ιστορικά στοιχεία , τα είδη που περιλαμβάνει, τη χρήση τους, την επίδρασή τους στην κοινωνία, τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην οικονομία κ.ά.

Φωτογραφίες, εικόνες και διαγράμματα μπορούν να είναι πολύ χρήσιμα.

2ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ : Περιγραφή του αντικειμένου (μέρη και λειτουργία)

Εδώ ο κάθε μαθητής περιγράφει το αντικείμενο που μελετά με λίγα λόγια.

3ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ : Τεχνικά σχέδια του έργου

Αυτή η ενότητα θα περιέχει τα τεχνικά σχέδια του έργου.

Συγκεκριμένα ο κάθε μαθητής βάζει μία εικόνα και τα σχέδια (κάτοψη, πρόσοψη και πλάγια όψη) του αντικειμένου .

Μπορεί ακόμα να βάλει αριθμούς και βελάκια στις εικόνες για να δείξει τα βασικά του μέρη και να εξηγήσει την περιγραφή του.

4ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ : Πορεία εργασίας

Εδώ θα περιγράψει ο κάθε μαθητής τη διαδικασία με την οποία έγραψε την γραπτή εργασία και πώς κατασκεύασε το αντικείμενο.

Συγκεκριμένα αναφέρει με ποιο τρόπο και ποια εργαλεία χρησιμοποίησε τα διάφορα υλικά, πώς κατασκεύασε και συναρμολόγησε τα μέρη της κατασκευής κ.λπ.

Μπορεί να σχεδιάσει ένα διάγραμμα στο οποίο να φαίνονται τα βήματα της κατασκευής. Απαραίτητο είναι να βάλει και φωτογραφίες που να απεικονίζουν τις διάφορες φάσεις της εργασίας.

5ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ : Ιστορική εξέλιξη του αντικειμένου

Εδώ περιγράφει ο κάθε μαθητής την ιστορική εξέλιξη του έργου που μελετά και ειδικότερα πότε εφευρέθηκε, από ποιον, που, πώς, για ποιο λόγο ή ποια ανάγκη και πώς άλλαξε με το πέρασμα του χρόνου.

Καλό θα ήταν να συνοδεύονται και από λίγες εικόνες.

6ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ : Επιστημονικά στοιχεία & θεωρίες στις οποίες στηρίζεται η λειτουργία του

Εδώ περιγράφει ο κάθε μαθητής την λειτουργία του έργου με απλά λόγια, κατανοητά για τους συμμαθητές του.

Συγκεκριμένα μπορεί να αναφέρει επιστημονικά στοιχεία και θεωρίες στις οποίες στηρίζεται η λειτουργία του αντικειμένου, όσο πιο απλά μπορεί (π.χ. σχετικά με τον ηλεκτρισμό, τη μηχανική, τον ήχο και το φως ή οτιδήποτε άλλο ανάλογα με το θέμα).

7ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ : Χρησιμότητα για τον άνθρωπο, την κοινωνία, το περιβάλλον

Εδώ γράφει ο κάθε μαθητής για τη χρησιμότητα του αντικειμένου που μελετά, στη καθημερινή ζωή μας (διαβίωση, σχέσεις, εργασία κ.ά.), την επίδραση του στην κοινωνία και τις καλές ή και άσχημες επιπτώσεις στο περιβάλλον, την οικονομία και τον πολιτισμό μας.

8ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ : Κατάλογος υλικών και εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν

Σε ένα πίνακα μπορεί να καταγράψει ο κάθε μαθητής τα υλικά (είδος και ποσότητα) και τα εργαλεία που χρησιμοποίησε για την κατασκευή του , π.χ.

ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΥΛΙΚΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΣΦΥΡΙ	1	ΚΟΛΛΑ	1
...			

9ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ : Κόστος Κατασκευής

Εδώ αναφέρει ο κάθε μαθητής πόσο του στοίχισε κάθε υλικό που χρησιμοποίησε , π.χ.

ΥΛΙΚΑ	ΤΙΜΗ
ΚΟΛΛΑ	1,5 ευρώ
....	

10ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ : Βιβλιογραφία και πηγές πληροφοριών

Τέλος είναι σημαντικό να καταγράψει ο κάθε μαθητής τις πηγές των πληροφοριών του (βιβλία, διευθύνσεις στο διαδίκτυο, πρόσωπα κ.λ.π.).

Στη σελίδα 56 του βιβλίου της Τεχνολογίας, μπορείτε να δείτε με ποιο τρόπο θα αναφέρετε τα άρθρα περιοδικών, τα βιβλία, την προσωπική επικοινωνία ή τις ιστοσελίδες που χρησιμοποίησατε.

ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΤΟΜΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

1ο Βήμα: Αρχικά ο κάθε μαθητής προτείνει 3 έργα (καλό είναι να υπάρχει και το αντίστοιχο φωτογραφικό υλικό) , που θα μπορούσαμε να υλοποιήσουμε στα πλαίσια του μαθήματος, τα οποία ανήκουν στην τεχνολογική ενότητα που επέλεξε η ομάδα του. Αναφέρει τα υλικά και τα εργαλεία που πιστεύει ότι θα χρειαστούμε, καθώς και τον τρόπο κατασκευής τους.

2ο Βήμα: Ο κάθε μαθητής επιλέγει τελικά ένα από τα έργα που πρότεινε και σχεδιάζει τις όψεις του (κάτοψη, πρόσοψη και πλάγια όψη), αφού αποφασίσουμε για τις διαστάσεις του μοντέλου μας και την κλίμακα σχεδίασης.

3ο Βήμα: Ο κάθε μαθητής αποφασίζει, αφού ακούσει και τις προτάσεις των συμμαθητών του, για τον τρόπο κατασκευής του έργου του και επιλέγει τα υλικά και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιήσει.

Προσοχή! Προτείνεται να χρησιμοποιήσουμε ανακυκλώσιμα υλικά και απλά εργαλεία, που θα μπορούμε εύκολα να επεξεργαστούμε μέσα στην τάξη μας.



Σχήμα 3: Διαδικασία επιλογής έργου

4ο Βήμα: Ο κάθε μαθητής προμηθεύεται τις απαραίτητες ποσότητες των υλικών που θα χρειαστεί και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιήσει , για να ξεκινήσει την κατασκευή του.

Προσοχή! Η κατασκευή του ατομικού έργου θα γίνεται μέσα στη σχολική αίθουσα, για αυτό δεν πρέπει να ξεχνάμε να φέρνουμε ότι χρειαζόμαστε τις μέρες που έχουμε μάθημα. Μόνο στις περιπτώσεις που θα χρειαστεί να ολοκληρώσουμε κάτι που δεν προλάβουμε στο σχολείο , μπορούμε να πάρουμε το έργο μας για να δουλέψουμε στο σπίτι.

5ο Βήμα: Ο κάθε μαθητής παράλληλα με την κατασκευή του, καταγράφει την πορεία των εργασιών (π.χ. σχεδίαση, κόψιμο, λείανση, συγκόλληση , βάψιμο, έλεγχος λειτουργίας) τη χρονική διάρκεια του κάθε σταδίου, τα πιθανά προβλήματα που αντιμετώπισε, και συλλέγει (με τη βοήθεια της καθηγήτριας του) φωτογραφικό υλικό από κάθε στάδιο της κατασκευής.