



1^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2020-2021

ΓΡΑΠΤΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΑΥΔΙΚΟΥ ΝΕΦΕΛΗ

A2

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΤΟΜΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

ΕΡΓΑΛΕΙΑ:

Με τον όρο **εργαλείο** εννοείται μια **συσσκευή** που παρέχει φυσική ή νοητική υποστήριξη στην εκπλήρωση ενός **έργου**. Τα περισσότερα εργαλεία είναι μορφές απλών **μηχανών**, ή συνδυασμός τους. Εργαλείο είναι κάθε αντικείμενο με το οποίο εφαρμόζεται ενέργεια για την εκτέλεση μιας εργασίας από το ανθρώπινο σώμα.

Στο παρελθόν εθεωρείτο πως μόνο ο **άνθρωπος** χρησιμοποιούσε εργαλεία, αλλά η παρατήρηση επιβεβαίωσε ότι οι **πίθηκοι** και άλλα ζώα -κυρίως **θηλαστικά** όπως τα **δελφίνια** και ορισμένα **πτηνά** (το **κοράκι** για παράδειγμα)- ή έντομα χρησιμοποιούν εργαλεία. Τα πρώτα εργαλεία που χρησιμοποίησε ο άνθρωπος ήταν από ξύλο και πέτρα.

Αργότερα διατυπώθηκε η άποψη πως μόνον οι άνθρωποι μπορούν να κατασκευάζουν εργαλεία έως ότου οι **ζωολόγοι** παρατήρησαν πως τα πτηνά και οι πίθηκοι επίσης κατασκευάζουν εργαλεία. Πλέον η σχέση με τα εργαλεία που χαρακτηρίζεται μοναδική για το ανθρώπινο είδος είναι ότι χρησιμοποιεί εργαλεία για να κατασκευάσει άλλα εργαλεία.

Οι περισσότεροι **ανθρωπολόγοι** θεωρούν πως η χρήση των εργαλείων ήταν ένα σημαντικό βήμα στην **ανθρώπινη εξέλιξη**, κάτι που αντανάκλαται στην ανατομία των **δακτύλων** και την κινητική τους ικανότητα, όπως επίσης και στην ανάπτυξη της **διάνοιας** ως επιβιοητικής λειτουργίας στην εκμάθηση δεξιοτήτων. Αντίστροφα θεωρείται ότι η ανατομία των δακτύλων των ανθρώπων και γενικότερα των πρωτεύοντων, και ειδικά ο **αντιτακτός αντίχειρας** επέτρεψε στον άνθρωπο και τους προγόνους του την ευκολότερη χρήση εργαλείων δίνοντάς τους έτσι **εξελικτικό πλεονέκτημα** έναντι των υπόλοιπων ειδών.

Την εποχή του χαλκού ακολουθεί η εποχή του σιδήρου. Ο σίδηρος άργησε πολύ να ανακαλυφτεί από τον άνθρωπο. Μόλις το 1500 π.Χ. εμφανίζονται τα πρώτα εργαλεία από αυτόν. Στην Ελλάδα το μέταλλο αυτό έγινε γνωστό με την κάθοδο των Δωριέων, 1200 π.Χ. Τα εργαλεία είναι πιο ανθεκτικά, καλύτερα και θα διαδραματίσουν σπουδαίο ρόλο στην ιστορία της ανθρωπότητας. Έως το 1500 μ.Χ. τα εργαλεία και τα όπλα παρέμεναν βασικά τα ίδια με τα εργαλεία των αρχαίων. Εξαίρεση ίσως θα μπορούσε να θεωρηθεί η με την ανακάλυψη και χρησιμοποίηση του μπαρουτιού κατασκευή κανονιών, η κατασκευή της πυξίδας κλπ. Βασικά όμως η πρόοδος της κατασκευής εργαλείων γινόταν με πολύ αργό ρυθμό, ήταν σχεδόν στάσιμη.

Ιστορία

Κατά την εξελικτική του πορεία ο άνθρωπος έμαθε να χρησιμοποιεί όλο και πιο σύνθετα εργαλεία για να αυξάνει την ικανότητα των **χεριών** του και να εκτελεί εργασίες για τις οποίες δεν αρκούσε η απλή δύναμη των **μυών** του. Τα πρώτα εργαλεία ήταν ακατέργαστα κλαδιά, ρόπαλα και πέτρες που ο άνθρωπος έβρισκε στο περιβάλλον του.

Η συνειδητή κατασκευή των εργαλείων ξεκίνησε στην **Εποχή του Λίθου**, όταν οι κυνηγοί **τροφοσυλλέκτες** κατασκεύασαν εργαλεία κοπής, αιχμές **βελών**, πρωτόγονα **αγκίστρια** και σκεύη μεταφοράς. Έχουν βρεθεί εργαλεία κοπής φτιαγμένα από **λίθο** τα οποία είναι πολύ αιχμηρά και πολύ δύσκολα στην κατασκευή τους, που

γινόταν χτυπώντας τον οψόλιθο με κόκαλα. Αν το χτύπημα γινόταν σε λάθος γωνία ή με λάθος ένταση, το εργαλείο έσπαζε και αχρηστευόταν.

Σύμφωνα με το [Σύστημα τριών εποχών](#), τη χρήση λίθινων εργαλείων ακολούθησε η ανάπτυξη της [μεταλλουργίας](#) και η χρήση [χάλκινων](#) και αργότερα [σιδερένιων](#) εργαλείων. Αν και δεν αποτελεί τον κανόνα για όλους τους πολιτισμούς, οι περισσότεροι ακολούθησαν αυτή γενικά την πορεία.

Οι μηχανικές [συσκευές](#), αν και γνωστές από την [Ελληνιστική περίοδο](#) εξαπλώθηκαν ιδιαίτερα κατά τον [μεσαίωνα](#) κυρίως εξαιτίας της ευρείας χρήσης των ενεργειακών πηγών του αέρα και του νερού. ([ανεμόμυλος](#), [νερόμυλος](#), [άρδευση](#) κλπ).

Τα μηχανικά εργαλεία προέκυψαν κατά την [Βιομηχανική επανάσταση](#), εξαιτίας της ανάγκης εκτέλεσης πολύπλοκων και συγχρονισμένων ενεργειών, τις οποίες δεν μπορούσε να υποκαταστήσει η ανθρώπινη δραστηριότητα.

ΜΗΧΑΝΕΣ:

Γενικά **μηχανή** ή **μηχάνημα** ονομάζεται οποιοδήποτε εργαλείο ή μέσον που μπορεί να διευκολύνει την ανθρώπινη εργασία ή που μπορεί να αυξήσει τη δύναμη ή την αποτελεσματικότητά της. Επίσης οποιαδήποτε συσκευή που χρησιμοποιείται για την παραγωγή έργου, είτε μεταδίδοντας είτε μετατρέποντας άλλη μορφή ενέργειας σε παραγωγή έργου. Ακόμη μπορεί να εννοείται και κάθε ευφυής επινόηση. Μεταφορικά, σημαίνει ραδιουργία, σκευωρία αλλά και χαρακτηρισμό πλήθους υπηρεσιών π.χ. «Κρατική μηχανή» ή «αμυντικός μηχανισμός».

Αρχαιότητα

Στην [αρχαιότητα](#), οι [αρχαίοι Έλληνες](#) απέδιδαν την σημασία της πρώτης παραπάνω πρότασης που αναφέρεται ως ορισμός από τον [Βιτρούβιο](#), ενώ διέκριναν δύο είδη μηχανών: τις απλές και τις σύνθετες. Στις απλές ανήκαν οι [μοχλοί](#), η [σφήνα](#), ο [κοχλίας](#), το πολύσπαστο, κ.ά. Στις σύνθετες ανήκαν οι [υδραυλικές](#) μηχανές, οι βιομηχανικές ([μύλοι](#) άλεσης και σύνθλιψης), οι υψωτικές ή ανυψωτικές, οι [πολεμικές](#) και οι [μηχανές θεάτρου](#).

Κατά τη [μηχανολογία](#), η μηχανή είναι ένα σύνολο μηχανικών μερών και [μηχανισμών](#) ικανών να μετατρέψουν μια [ενέργεια](#) τροφοδότησης σε μία διαφορετικού ή ίδιου τύπου αλλά με διαφορετικές παραμέτρους [τελική ενέργεια](#), προκειμένου να την χορηγήσουν σε άλλες μηχανές ή να την χρησιμοποιήσουν άμεσα για να πραγματοποιήσουν συγκεκριμένες διαδικασίες παραγωγής έργου.

Την ανάγκη χρησιμοποίησης εργαλείων την ένοιωσε ο άνθρωπος από την παλαιολιθική εποχή. Κατασκεύαζε πέτρινα εργαλεία και όπλα, λαξεύοντας τους λίθους που βρίσκονταν δίπλα στη σπηλιά του. Πολλά τέτοια εργαλεία έχουν βρεθεί από τους αρχαιολόγους στους διάφορους παλαιολιθικούς οικισμούς. Πιστεύεται όμως ότι η ανακάλυψη του εργαλείου έγινε παλιότερα.

2^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΠΛΟΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΟΥΖΙΝΑ:

Μια ηλεκτρική κουζίνα είναι μια κουζίνα με ενσωματωμένη ηλεκτρική συσκευή θέρμανσης για μαγείρεμα και ψήσιμο. Παλαιότερα χρησιμοποιούσαν για το μαγείρεμα γκαζιέρες και καμινέτα. Το μαγείρεμα γινόταν με γκαζιέρες που έκαιγαν πετρέλαιο ή βενζίνη.

Φούρνος: Ο **φούρνος** είναι μια συσκευή ή μια εγκατάσταση για την δημιουργία υψηλής θερμοκρασίας. Στον οικιακό χώρο δημιουργήθηκε από την εστία, τον ειδικό χώρο που χρησιμοποιούνταν εν είδει κουζίνας στους προϊστορικούς οικισμούς. Εκτός από την χρήση στη μαγειρική, μεγάλοι φούρνοι χρησιμοποιούνται και στη βιομηχανία, καθώς και στη φανοποιία για την εκτέλεση συγκεκριμένου τύπου βαφών αυτοκινήτου. Η θέρμανση του φούρνου μπορεί να δημιουργηθεί με ηλεκτρισμό ή με φλόγα. Υπάρχουν και φούρνοι που χρησιμοποιούν την ηλιακή ενέργεια.

Ιστορία

Οι φούρνοι χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά από τον πολιτισμό της κοιλάδας του Ινδού. Οι αρχαίοι Έλληνες πρωτοχρησιμοποίησαν τον φούρνο για την παρασκευή ψωμιού.

Επαγωγική εστία: Οι **Επαγωγικές εστίες** θερμαίνουν ένα μαγειρικό σκεύος με ηλεκτρική επαγωγή, αντί της θερμικής αγωγιμότητας που χρησιμοποιείται στις ηλεκτρικές εστίες και για το μαγείρεμα σε φωτιά. Σχεδόν για όλα τα μοντέλα των επαγωγικών εστιών, το μαγειρικό σκεύος πρέπει να είναι κατασκευασμένο ή να περιέχει σημαντικές ποσότητες από ένα σιδηρομαγνητικό μέταλλο, όπως χυτοσίδηρο ή ανοξείδωτο χάλυβα. Τα σκεύη και δοχεία από χαλκό, γυαλί και αλουμίνιο μπορούν να τοποθετηθούν σε ένα δίσκο διασύνδεσης από σιδηρομαγνητικό υλικό, ο οποίος λειτουργεί σαν μια συμβατική εστία.

Σε μία κουζίνα επαγωγής, κάτω από το δοχείο μαγειρέματος βρίσκεται ένα πηνίο από σύρμα χαλκού, μέσα από το πηνίο διέρχεται εναλλασσόμενο ηλεκτρικό ρεύμα. Το προκύπτον ταλαντούμενο μαγνητικό πεδίο επάγει μια μαγνητική ροή, το σιδηρούχο σκεύος δρα όπως η δευτερεύουσα περιέλιξη ενός μετασχηματιστή. Ο στροβιλισμός του ρεύματος που διαρρέει την αντίσταση του μαγειρικού σκεύους, το θερμαίνει.

Οφέλη

Σε μια επαγωγική εστία μπορεί να βράσει νερό τοποθετώντας το σκεύος πάνω από πολλά στρώματα χαρτιού. Το χαρτί παραμένει άθικτο, καθώς θερμότητα παράγεται μόνο στο κάτω μέρος του σκεύους

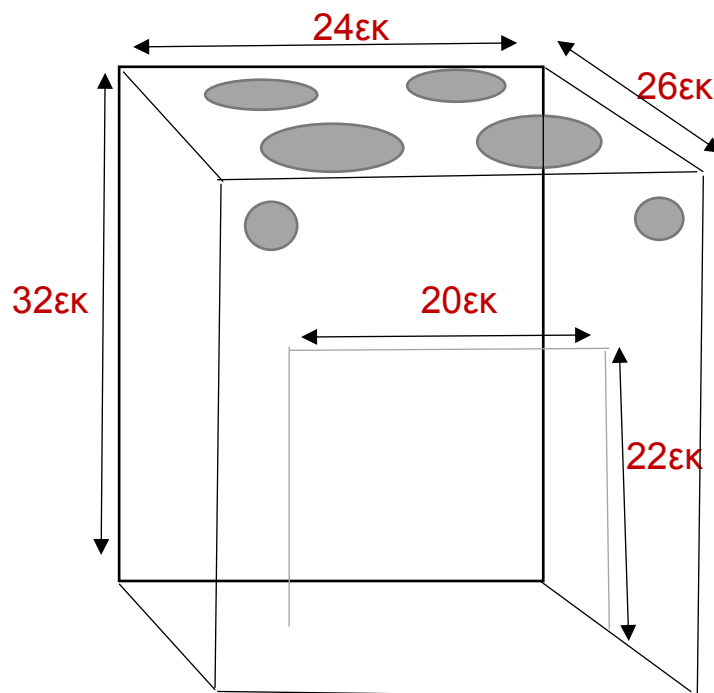
Το μαγείρεμα σε επαγωγική εστία παρέχει ταχύτερη θέρμανση, βελτιωμένη [θερμική απόδοση](#) και πιο ελεγχόμενη θέρμανση σε σχέση με το μαγείρεμα με θερμική αγωγιμότητα. Παρέχει επίσης ακριβή έλεγχο της θερμότητας, παρόμοιο με αυτόν μιας εστίας φυσικού αερίου.^[1] Ένα στοιχείο επαγωγής έχει απόδοση θέρμανσης συγκρίσιμη με έναν καυστήρα αερίου, αλλά είναι πολύ πιο αποδοτικό από ενεργειακή άποψη.^[2] Η επιφάνεια μαγειρέματος θερμαίνεται μόνο κάτω από το σκεύος και έτσι δεν φτάνει σε επικίνδυνα υψηλή θερμοκρασία. Το σύστημα ελέγχου διακόπτει τη λειτουργία του στοιχείου αν δεν υπάρχει δοχείο επάνω από τη θέση μαγειρέματος ή αν το δοχείο δεν είναι αρκετά μεγάλο. Οι επαγωγικές εστίες καθαρίζονται εύκολα, επειδή η επιφάνεια μαγειρέματος είναι επίπεδη και λεία και δεν ζεσταίνεται αρκετά για να καούν τρόφιμα πάνω σε αυτή.

Η μονάδα μπορεί να ανιχνεύσει αν υπάρχουν μαγειρικά σκεύη επάνω στην εστία, μέσω της παρακολούθησης της ισχύος που παρέχεται. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να κρατήσει ένα δοχείο μόλις σιγοβράζει, ή να σβήσει αυτόματα ένα μάτι όταν αποσυρθεί το μαγειρικό σκεύος.

Επειδή η επαγωγική εστία είναι λεπτή σε σχέση με μια επιφάνεια μαγειρέματος που λειτουργεί με αέριο ή ηλεκτρική αντίσταση, η πρόσβαση αναπηρικού αμαξιδίου είναι καλύτερη, τα πόδια του χρήστη μπορούν να είναι κάτω από την εστία και τα χέρια του χρήστη μπορούν να είναι πάνω από το μαγειρικό σκεύος.

3^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



4^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΑ

1. Παίρνω και βάφω το εξωτερικό μέρος της κούτας μαύρο.
2. Στη συνέχεια χρησιμοποιώντας κοπίδι, κόβω στην μπροστινή όψη της κούτας ώστε να δημιουργηθεί η πόρτα της ηλεκτρικής κουζίνας.
3. Βάφω το εσωτερικό της κούτας με ένα σκούρο γκρι χρώμα.
4. Μετά παίρνω χαρτόνι, διαλέγω τα μεγέθη που θέλω για την δημιουργία των τεσσάρων επαγωγικών εστιών, τα κόβω, τα χρωματίζω με γκρι μπογιά και τα κολλάω στο επάνω μέρος της κούτας.
5. Επίσης για να φτιάξω και τα κουμπιά των ματιών, παίρνω δύο καπάκια πλαστικού μπουκαλιού, τα βάφω γκρι και τα κολλάω στην μπροστινή όψη της ηλεκτρικής κουζίνας, πάνω από την πόρτα που φτιάξαμε πριν, το ένα παράλληλα από το άλλο.
6. Φωτοτύπησα επίσης, την μάρκα της ηλεκτρονικής κουζίνας και την κόλλησα ανάμεσα από τα δύο ρυθμιστικά κουμιά.
7. Τέλος για να κατασκευάσω την χειρολαβή της πόρτας της ηλεκτρικής κουζίνας, παίρνω σκληρό ρολό χαρτιού κουζίνας, το κόβω στο κατάλληλο μέγεθος, κόβω και δύο μικρότερα κομμάτια εκτός από το κύριο ώστε να είναι στηριγμένα στην πόρτα και τα κολλάω στο πάνω μέρος της πόρτας.

5^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Η ηλεκτρική κουζίνα είναι μαύρη. Στην μπροστινή της μεριά υπάρχει η πόρτα μαζί με την μαύρη χειρολαβή και από πάνω τα γκρι κουμπιά που ρυθμίζουν τις θερμοκρασίες των επαγωγικών εστιών αλλά και του φούρνου. Στην μέση τους υπάρχει το σήμα με την μάρκα της κουζίνας. Στην πάνω μεριά υπάρχουν οι τέσσερις επαγωγικές γκρ

6° ΚΕΦΑΛΑΙΟ

- κούτα
- τέμπερες
- ρολό χαρτιού υγείας
- 2 πλαστικά καπάκια
- χαρτόνι και χαρτί
- ψαλίδι
- κόλλα (υγρή και στιγμής)
- πινέλα
- χάρακας και μεζούρα
- μολύβι
- κοπίδι



7° ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ

=

0 ευρώ

χρησιμοποίησα ανακυκλώσιμα
υλικά και πράγματα που ήδη είχα

8° ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΠΗΓΕΣ: Wikipedia, dinfo.gr