

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ ΤΗΣ Δ.Ε.Η. ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Εμπλεκόμενοι Γραμματισμοί:

- Επιστημονικός Γραμματισμός
- Αριθμητικός Γραμματισμός
- Πληροφορικός Γραμματισμός

Σκοποί - Στόχοι - Επιδιώξεις

- Εξοικείωση των εκπαιδευόμενων με την έννοια της ενέργειας
- Τι σημαίνει W και τι kWh; Υπάρχει κάποια σχέση μεταξύ τους;
- Υπολογισμός της καταναλωμένης ηλεκτρικής ενέργειας με βάση την ηλεκτρική ισχύ της συσκευής
- Να κατανοήσουν οι εκπαιδευόμενοι την έννοια του ποσοστού (με αφορμή τον υπολογισμό του ΦΠΑ).
- Να κατανοήσουν την έννοια της αναγωγής.
- Να εφαρμόσουν τα παραπάνω για τον κατά το δυνατό ρεαλιστικότερο υπολογισμό του λογαριασμού του ρεύματος το τετράμηνο.
- Να μάθουν γενικότερα οι εκπαιδευόμενοι να ερμηνεύουν σωστά και να χρησιμοποιούν τα ποσοστά στις καθημερινές τους συναλλαγές (εκπτώσεις, ΦΠΑ, τράπεζες κ.λ.π.)
- Να μάθουν να παριστάνουν γραφικά ποσοστά και αντίστροφα να ερμηνεύουν μια γραφική παράσταση ποσοστών (ποιοτικά και ποσοτικά)

Ακόμη:

- Να εξοικειωθούν με τη χρήση των λογιστικών φύλλων Excel και ειδικότερα
 - ο με τη χρήση απλών συναρτήσεων του για να κάνουν υπολογισμούς
 - ο με τη χρήση των γραφικών παραστάσεων για να παραστήσουν ποσοστά.

Μέσα - Υλικά

- Ενδεικτικός πίνακας με την κατανάλωση διαφόρων οικιακών συσκευών.
- Φωτοτυπίες από εφημερίδες σχετικά με τα αποτελέσματα διαφόρων δημοσκοπήσεων
- Φωτοτυπία αναλυτικού λογαριασμού της ΔΕΗ (έναντι και εκκαθαριστικός)
- Φύλλο εργασίας όπου ο κάθε εκπαιδευόμενος θα καταγράφει και θα υπολογίζει την οικιακή του κατανάλωση.
- Λογιστικό φύλλο του Excel όπου προσομοιώνεται ένας λογαριασμός ΔΕΗ

- Φύλλα εργασίας για την έννοια του ποσοστού, με προβλήματα της καθημερινότητας όπου εμπλέκονται αρχική ποσότητα, ποσοστό και τελική ποσότητα.
- Φύλλο εργασίας για τη παρουσίαση των ποσοστών

Ενδεικτική πορεία διδασκαλίας

Επιστημονικός Γραμματισμός:

1. Οι εκπαιδευόμενοι συγκεντρώνουν στοιχεία που αφορούν την κατανάλωση της ηλεκτρικής ενέργειας στο σπίτι τους, όπως ισχύς κάθε ηλεκτρικής συσκευής, ώρες λειτουργίας σε ημερήσια ή σε εβδομαδιαία βάση .
2. Χρήση του κατάλληλου τύπου φυσικής και υπολογισμός της ηλεκτρικής ενέργειας σε KWh που καταναλώνει η συσκευή σε ημερήσια ή εβδομαδιαία βάση ανάλογα με τη συχνότητα χρήσης της. Στη συνέχεια υπολογισμός της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνουν όλες οι ηλεκτρικές συσκευές το τετράμηνο.
3. Μεταφορά όλων αυτών σε λογιστικά φύλλα Excel για τον υπολογισμό της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνουν όλες οι ηλεκτρικές συσκευές το τετράμηνο καθώς και παράσταση των καταναλώσεων των συσκευών με ραβδόγραμμα ώστε να φανεί ποιες συσκευές καταναλώνουν περισσότερη ενέργεια .
4. Μελέτη όλων των δυνατών περιπτώσεων μείωσης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας όπως αντικατάσταση κανονικών λαμπτήρων με λαμπτήρες φθορίου , χρήση φούρνου μικροκυμάτων , ηλιακού θερμοσίφωνα κ.λ.π. Η εικονική ελάττωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας μπορεί να γίνει εύκολα εφόσον τα δεδομένα υπάρχουν σε ηλεκτρονική μορφή και τα αποτελέσματα να φανούν σε κατάλληλα ραβδογράμματα.

Αριθμητικός Γραμματισμός:

1. Φύλλο εργασίας όπου εισάγουμε την έννοια του ποσοστού και παραθέτουμε προβλήματα της καθημερινότητας μέσα από τα οποία ωθούμε τον εκπαιδευόμενο να μάθει: α) να υπολογίζει το τελικό ποσό, όταν γνωρίζει το αρχικό ποσό και το ποσοστό, β) να υπολογίζει το ποσοστό, όταν γνωρίζει το αρχικό ποσό και το τελικό ποσό και τέλος γ) να υπολογίζει το αρχικό ποσό, όταν γνωρίζει το τελικό ποσό και το ποσοστό.
2. Αναλυτική παρουσίαση και εξήγηση του τρόπου υπολογισμού του κόστους κατανάλωσης μέσα από ένα λογαριασμό της Δ.Ε.Η. (έναντι και εκκαθαριστικό), μαζί με φόρους, δημοτικά τέλη κ.λ.π.
3. Σε συνδιδασκαλία με τον Πληροφορικό Γραμματισμό: προσομοίωση ενός εκκαθαριστικού λογαριασμού ρεύματος τετραμήνου με τη βοήθεια λογιστικού φύλλου Excel και υπολογισμός του κόστους κατανάλωσης για τον κάθε εκπαιδευόμενο σύμφωνα με το σύνολο της τετραμηνιαίας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας που υπολογίσθηκε στο πλαίσιο του Επιστημονικού Γραμματισμού, σύμφωνα με τις τρέχουσες τιμές της Δ.Ε.Η.

4. Φύλλο εργασίας για τη παρουσίαση ποσοστών με διαγράμματα
5. Διανομή διαγραμμάτων από εφημερίδες, που παρουσιάζουν αποτελέσματα δημοσκοπήσεων τρεχόντων κοινωνικών θεμάτων, και ερμηνεία των διαγραμμάτων αυτών από τους εκπαιδευόμενους.

Πληροφορικός Γραμματισμός:

1. Αναπαραγωγή των ίδιων διαγραμμάτων που αναλύθηκαν και συζητήθηκαν στο 5^ο βήμα του Αριθμητικού Γραμματισμού, με τη βοήθεια του Excel.

Γιάννης Διόλατζης υπεύθυνος Επιστημονικού Γραμματισμού

Ντικράν Ματοσσιάν υπεύθυνος Αριθμητικού Γραμματισμού

Μιχάλης Αϊβαλιώτης υπεύθυνος Πληροφορικού Γραμματισμού