**Κεφάλαιο 3. Ηλεκτρικό Ρεύμα**

* 1. **Ηλεκτρική Ενέργεια - Ηλεκτρική Ισχύς**

1. ***Με ποιους τύπους υπολογίζουμε την ηλεκτρική ενέργεια;***

Εηλ =V I t Eηλ= Ι2 R t Eηλ= (V2 /R) t

1. ***Ποια είναι η μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής ενέργειας στο S.I.; Πως ορίζεται η μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής ενέργειας με βάση τον τύπο του Eηλ;***

Η μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής ενέργειας όπως και γενικότερα της ενέργειας στο S.I. είναι το 1J (Joule). Αν στη σχέση  αντικαταστήσουμε τις τιμές V=1V, I=1A, t=1s το αποτέλεσμα γίνεται  και άρα μπορούμε να ορίσουμε το 1J ως την ενέργεια Ε που απορροφά σε 1s μια ηλεκτρική συσκευή που έχει διαφορά δυναμικού στα άκρα της V=1V και διαρρέεται από ένταση ηλεκτρικού ρεύματος I=1A.

1. ***Πως ορίζεται η ηλεκτρική ισχύς;***

**Iσχύς P** ονομάζεται το μέγεθος που ισούται με το πηλίκο της ενέργειας Ε που μεταφέρεται από ή προς μια συσκευή σε χρονικό διάστημα t προς το χρονικό διάστημα t:

=

1. ***Τι εκφράζει η ισχύς;***

Η ισχύς μιας ηλεκτρικής συσκευής εκφράζει το **πόσο γρήγορα** μεταφέρεται η ενέργεια σε αυτήν δηλαδή με ποιο ρυθμό γίνεται η μεταφορά ενέργειας.

1. ***Ποια είναι η μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής ισχύος; Με τι ισούται το 1W;***

Η μονάδα μέτρησης της ισχύος στο SI είναι το **1W (Watt).** 1W=1J/s.

Επίσης συχνά χρησιμοποιούνται **1000W= 1kW** και **1000000W = 1MW**.

1. ***Με ποιες σχέσεις υπολογίζουμε την ηλεκτρική ισχύ;***

P =V I P= Ι2 R P= V2 /R

1. ***Τι μετράει το ρολόι της ΔΕΗ; Τι πληρώνουμε στη ΔΕΗ;***

Το ρολόι της ΔΕΗ μετράει την ηλεκτρική ενέργεια που μεταβιβάζεται στο σπίτι μας και στη ΔΕΗ πληρώνουμε αυτή την ηλεκτρική ενέργεια (όχι ισχύ).

1. ***Τι είναι η kWh;Με τι ισούται;***

Η κιλοβατώρα είναι μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής ενέργειας και χρησιμοποιείται από εταιρείες παροχής ηλεκτρικής ενέργειας (π.χ. τη ΔΕΗ). **Μια κιλοβατώρα (1 kWh)** ισούται με την ενέργεια που καταναλώνεται από μια συσκευή ισχύος 1 kW ή 1000 W όταν λειτουργεί επί μια ώρα 1h. Επίσης **1Κwh = 3600000 J**