

Ε.Κ.Φ.Ε. ΧΑΝΙΩΝ  
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

**ΕΝΟΤΗΤΑ 10<sup>η</sup>: ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ**

**ΟΡΓΑΝΑ – ΥΛΙΚΑ**



Μαγνήτες πεταλοειδείς



Μαγνήτες ραβδόμορφοι – κυκλικοί – δακτυλίδια

Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συνδετήρες – Καλαμάκι ξύλινο – Βίδες – Καλαμάκι πλαστικό – Κουτάλι  
Σωληνάκι γυάλινο – Πρόκες – Αλουμινόχαρτο – Κέρμα 5 λεπτών  
Δαχτυλίδια – Σύρμα χαλκού – Σύρμα σιδήρου



Χαρτί άσπρο Α4 – Κόλλα – Ρινίσματα σιδήρου  
Τζάμι ή plexus glass διάφανο – Plexus glass άσπρο ημιδιαφανές  
Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



**Πυξίδα**

**Μαγνητική βελόνα**



**Χαρτοταινία – Σελοτέιπ στενό και φαρδύ – Μονωτική ταινία**



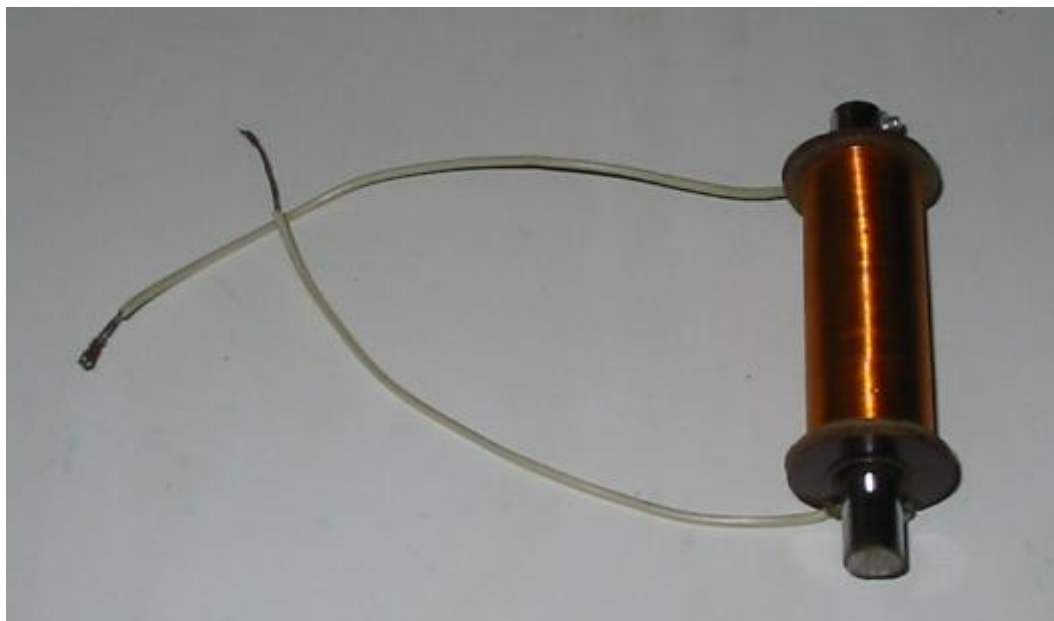
**Ορθοστάτης**  
**Ράβδος με άγκιστρο**  
**Νήμα**



Πλαστική σωλήνα πάχους 1 εκ. περίπου  
Καλώδιο μονωμένο 2 μ. περίπου, μονόκλωνο ψιλό  
Πυξίδα  
Μπαταρία 6 V  
Καλώδια με μπανάνες και κροκοδειλάκια  
Διακόπτης μπουτόν ή μαχαιρωτός  
Κοφτάκι  
Απογυμνωτής καλωδίων  
Μονωτική ταινία  
Συνδετήρες ή μικρές βίδες  
Βίδα μεγάλη με μήκος 5-8 εκ. και πάχος 5 – 10 χιλ.  
Πρόκα (καρφί) από ατσάλι με μήκος 5-8 εκ.



Πηγία εργαστηρίου



**Ηλεκτρομαγνήτης εργαστηρίου**



**Δυναμό ποδηλάτου  
Καλώδια με μπανάνες και κροκοδειλάκια  
Λυχνιολαβή με λαμπάκι**



Γεννήτρια εργαστηρίου