

## *Φορητός φορτιστής με φωτοβολταϊκό στοιχείο*



Εργασία δ' εξαμήνου στο πλαίσιο του μαθήματος Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Σπουδαστές: Αναστασίου Γεώργιος, Γαλάνης Παναγιώτης, Κάτσινας Περικλής,  
Κοντούλας Νικόλαος, Κουρνέτας Παύλος, Λάμπρος Ηλίας, Μαλεσιάδης Άνθιμος,  
Φραγκούλης Δημήτρης, Χινόπωρος Θεοφάνης

Υπεύθυνος εκπαιδευτής: Μελέτης Ιωάννης

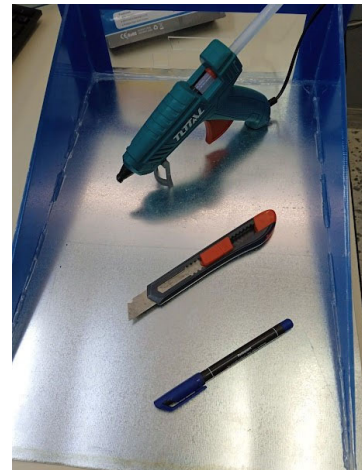
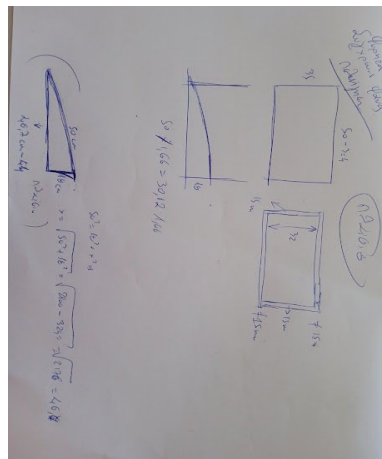
## Α. Επιλογή υλικών και εξαρτημάτων για την κατασκευή

- ✓ Φωτοβολταϊκό στοιχείο 20W, 18, 1, 11A εύκαμπτο.
- ✓ Ηλιακός Φορτιστής PWM, 12V, 10A, USB output 2A-4pcs.
- ✓ Μπαταρία 12V 2,2 Ah .
- ✓ Καλώδια σύνδεσης.
- ✓ Πλαίσιο (frame), γαλβανισμένη λαμαρίνα 1mm & plexiglass 3-5mm.  
Διαστάσεις: 500mm\*350mm\*150mm, βάρος:2,8kg.



## Β. Σχεδιασμός

- ✓ Προσχέδια σε απλό χαρτί, της συνολικής ιδέας.
- ✓ Σχεδιασμός του πλαισίου με κλίμακα 1:1, για την κατασκευή των επιμέρους μοτίβων.



### Γ. Κατασκευή

- ✓ Ηλεκτρολογική σύνδεση του φωτοβολταϊκού στοιχείου με μπαταρία και φορτιστή.
- ✓ Χρήση καλωδίων κατάλληλης διατομής και χρήση κασσιτεροκόλλησης.
- ✓ Μέτρηση έντασης και τάση φόρτισης.
- ✓ Κατασκευή πλαισίου και τελικής συναρμολόγησής του φορητού φορτιστή.
- ✓ Έκθεση στο ηλιακό φως, μετρήσεις, παρατηρήσεις βελτίωσης.



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



### Δ. Συμπεράσματα

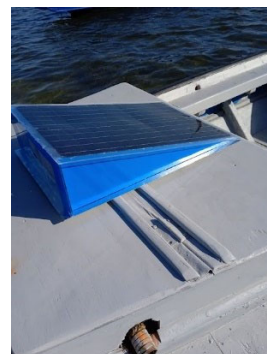
Η παραπάνω κατασκευή μπορεί να τοποθετηθεί στην πλώρη ενός κωπηλατικού κανό ή στην αντίστοιχη πλώρη μιας βάρκας γαΐτας, ώστε να παρέχει ηλεκτρική ισχύ για την κάλυψη των αναγκών ενός αθλητή ή ενός ερασιτέχνη αλιέα.



(7)



(8)



(9)



(10)



(11)



(12)