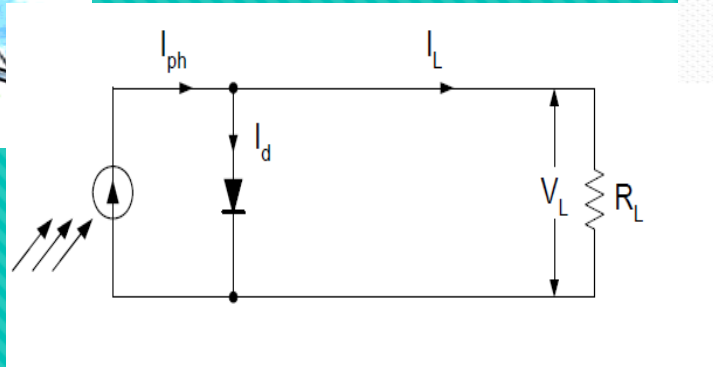
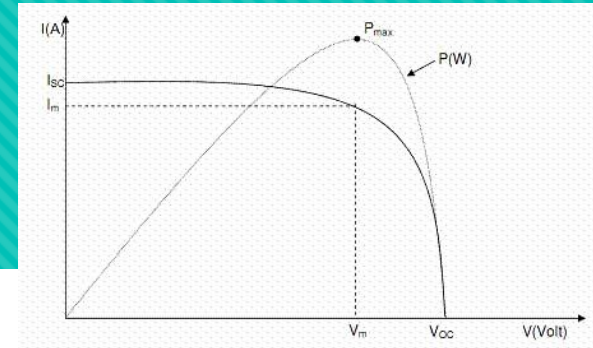
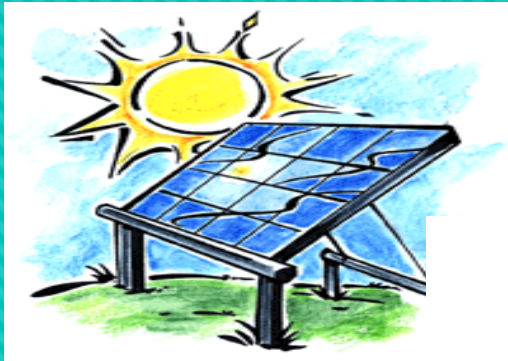


Μελέτη και κατασκευή διάταξης φωτοβολταϊκής γεννήτριας για εργαστηριακή προσομοίωση



Πτυχιακή Εργασία

Καρδαράς Δημήτριος

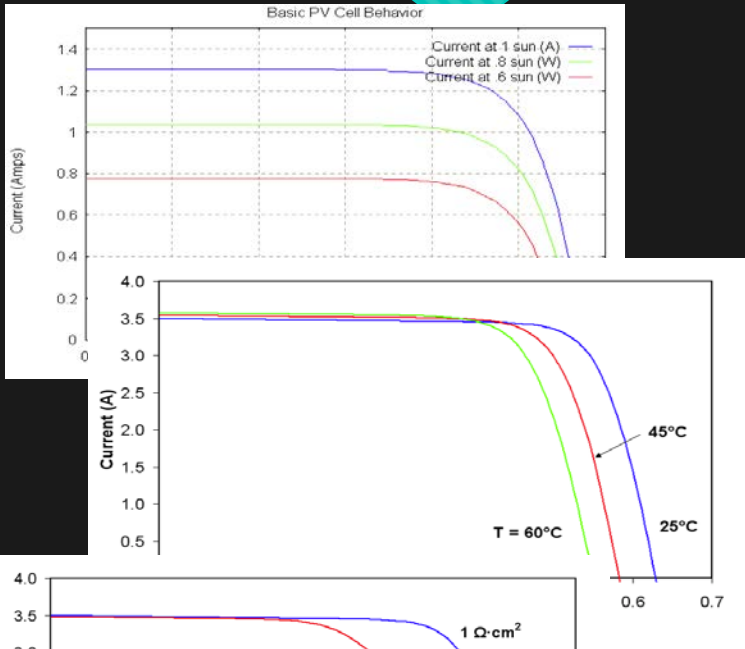
Πετρουλάκης Γεώργιος

Πρότυπο φωτοβολταϊκό πλαίσιο

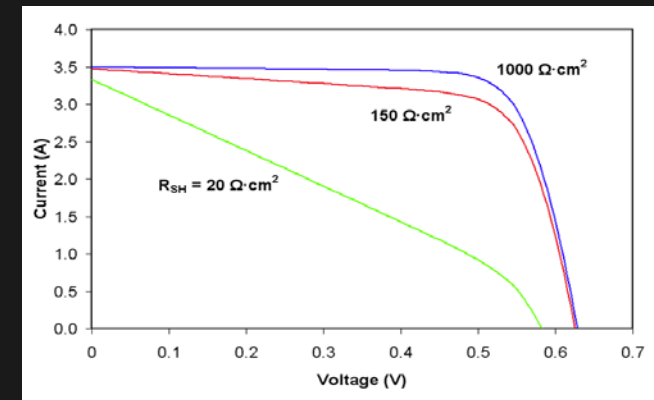
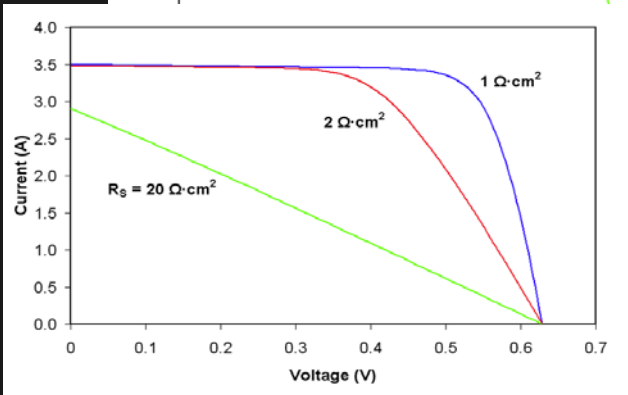


- ❖ 24 κυψέλες
- ❖ Μέγιστη ισχύς 45.3 W
- ❖ Τάση εξόδου 15 V
- ❖ Ρεύμα εξόδου 3.02 A

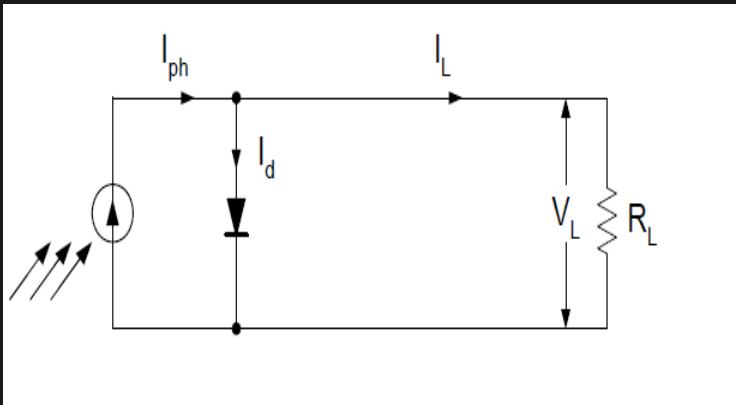
Η καμπύλη I-V



- ❖ Η ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας
- ❖ Η θερμοκρασία
- ❖ Η αντίσταση σειράς
- ❖ Η παράλληλη αντίσταση

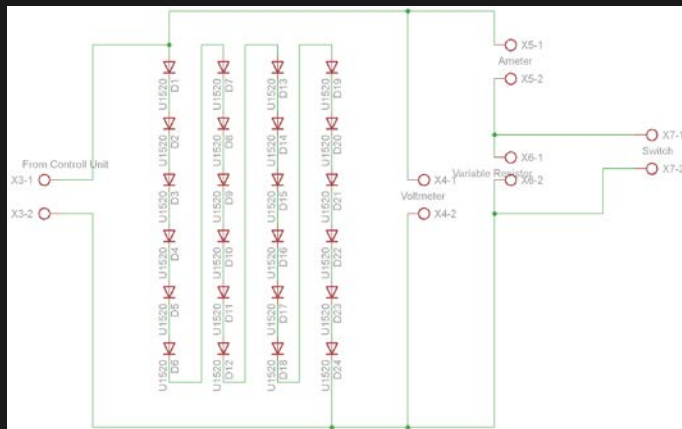
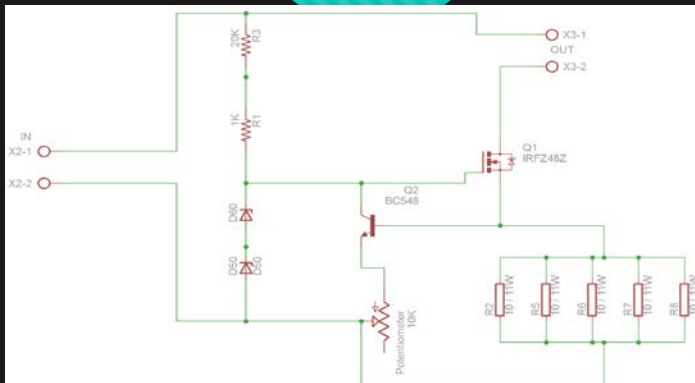


Το ισοδύναμο ηλεκτρικό κύκλωμα

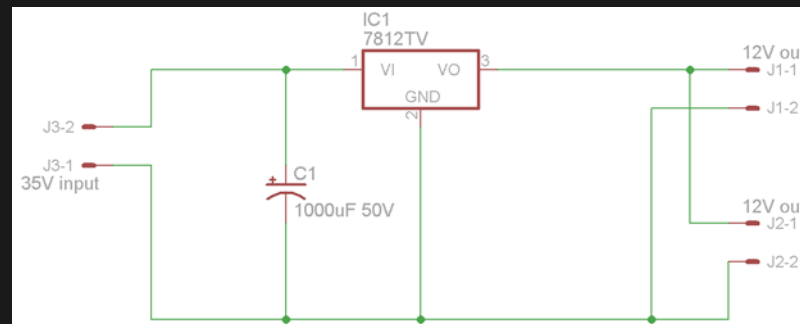


- ❖ Ηλεκτρικό Ισοδύναμο ενός φωτοβολταϊκού
- ❖ Βασίζεται σε διακριτά ηλεκτρικά στοιχεία
- ❖ Στόχος η επαρκής περιγραφή της καμπύλης I-V ανάλογα με την ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας

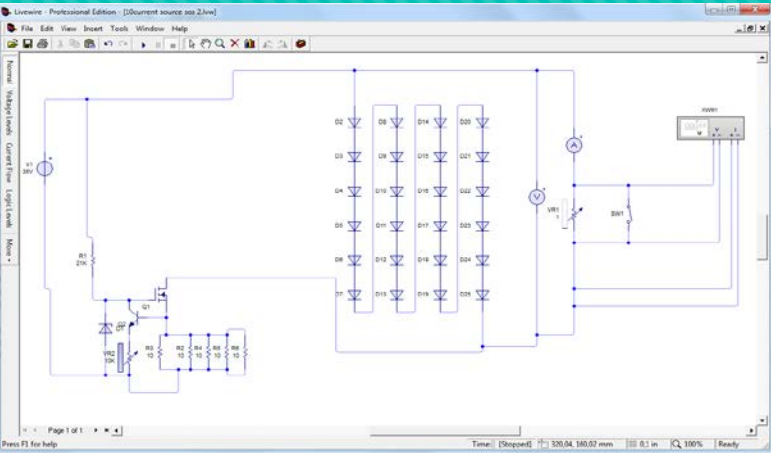
Σχεδίαση κυκλωμάτων



- ❖ Γεννήτρια ρεύματος
- ❖ Φωτοβολταϊκό πλαίσιο
- ❖ Τροφοδοσία συστήματος ψύξης

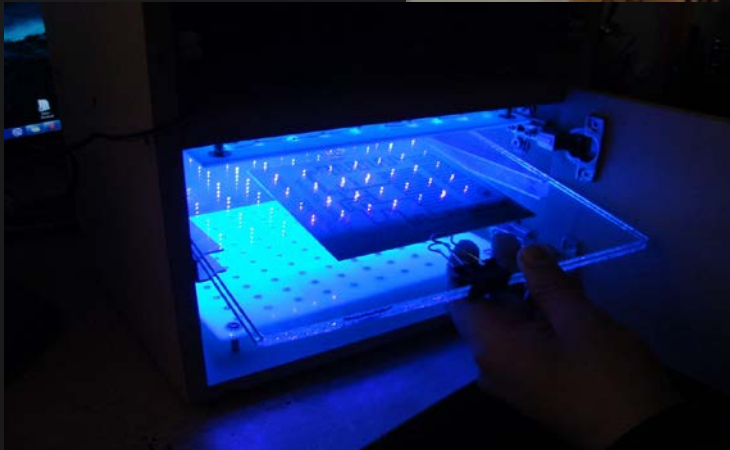
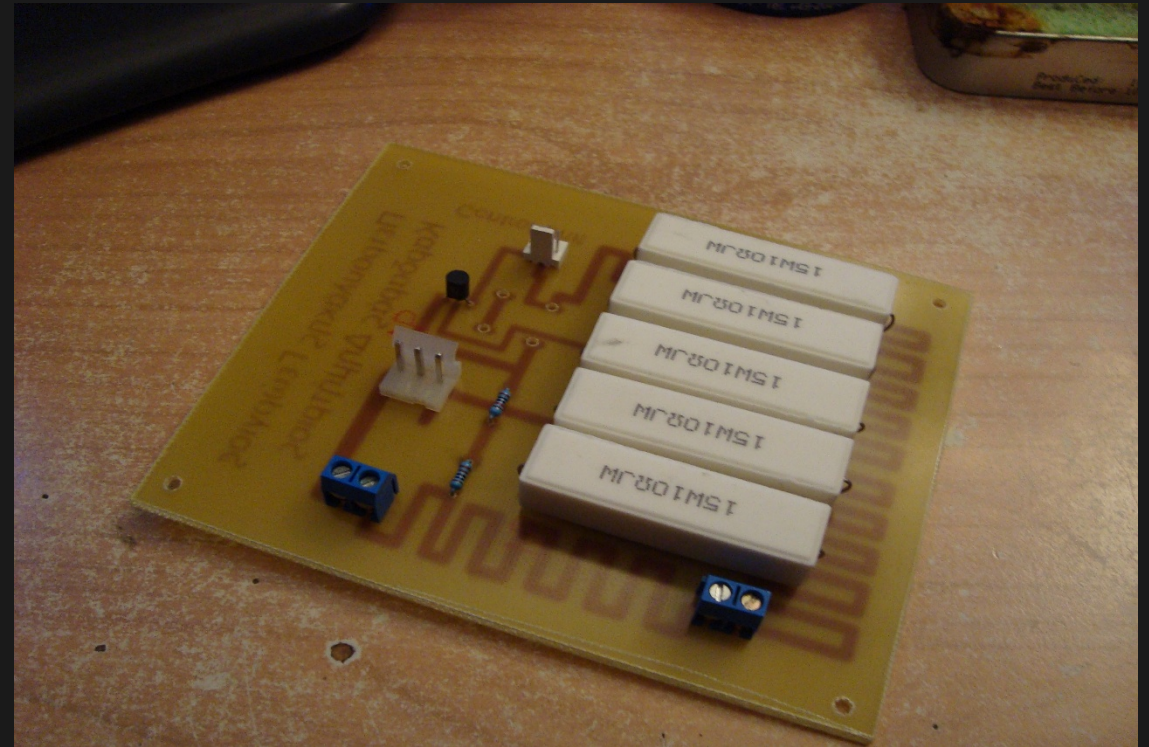
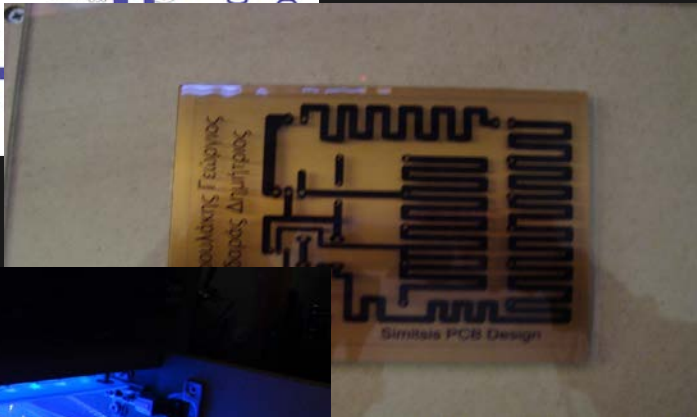
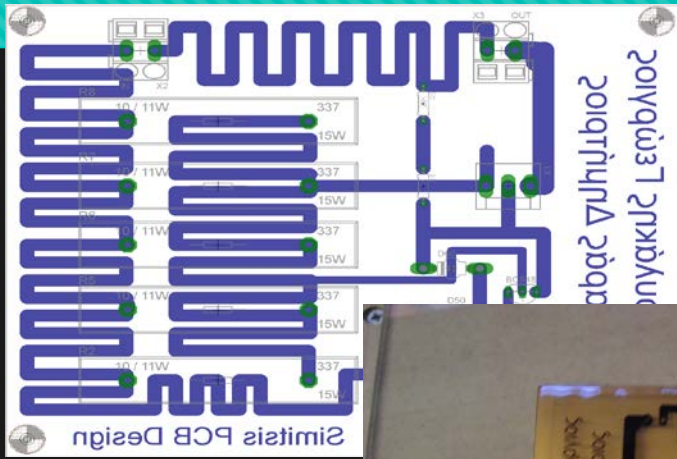


Προσομοίωση στον Υπολογιστή

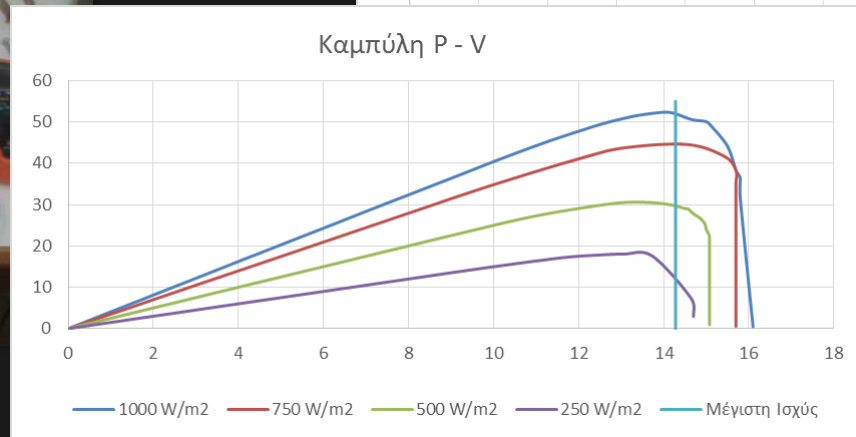
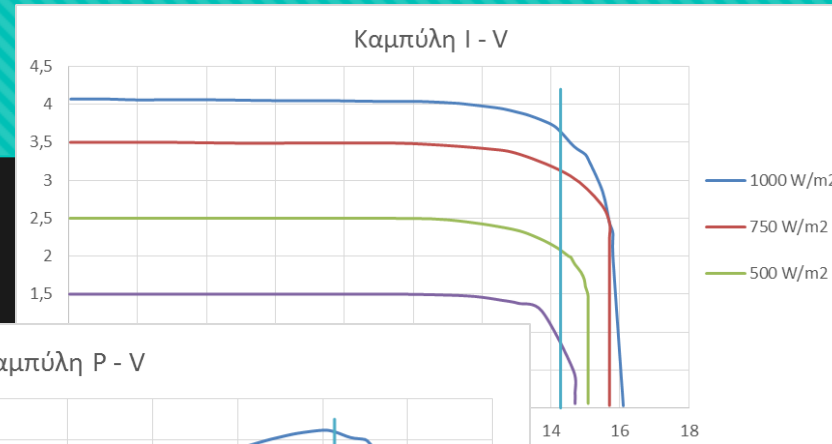


- ❖ Έλεγχος ορθής λειτουργίας του κυκλώματος
- ❖ Εύκολη παραμετροποίηση

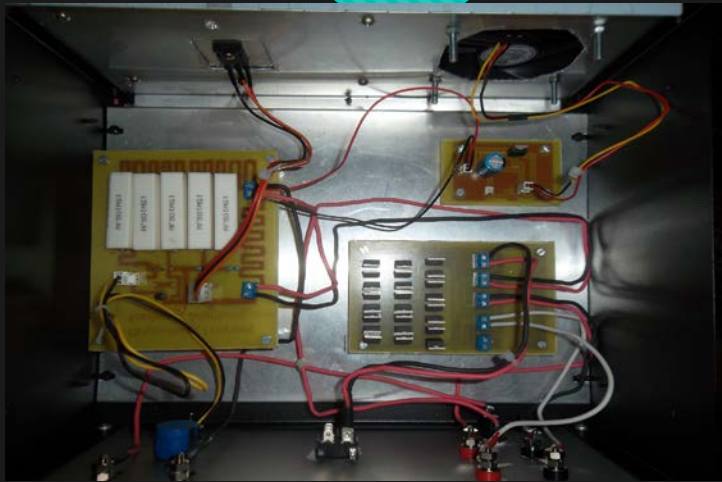
Σχεδίαση και αποτύπωση κυκλωμάτων



Πειραματικό μέρος



Χαρακτηριστικά προσομοιωμένου φωτοβολταϊκού πλαισίου



- ❖ 24 δίοδοι
- ❖ Μέγιστη Ισχύς 52 W
- ❖ Τάση εξόδου 14,28 V
- ❖ Ρεύμα εξόδου 3,64 A