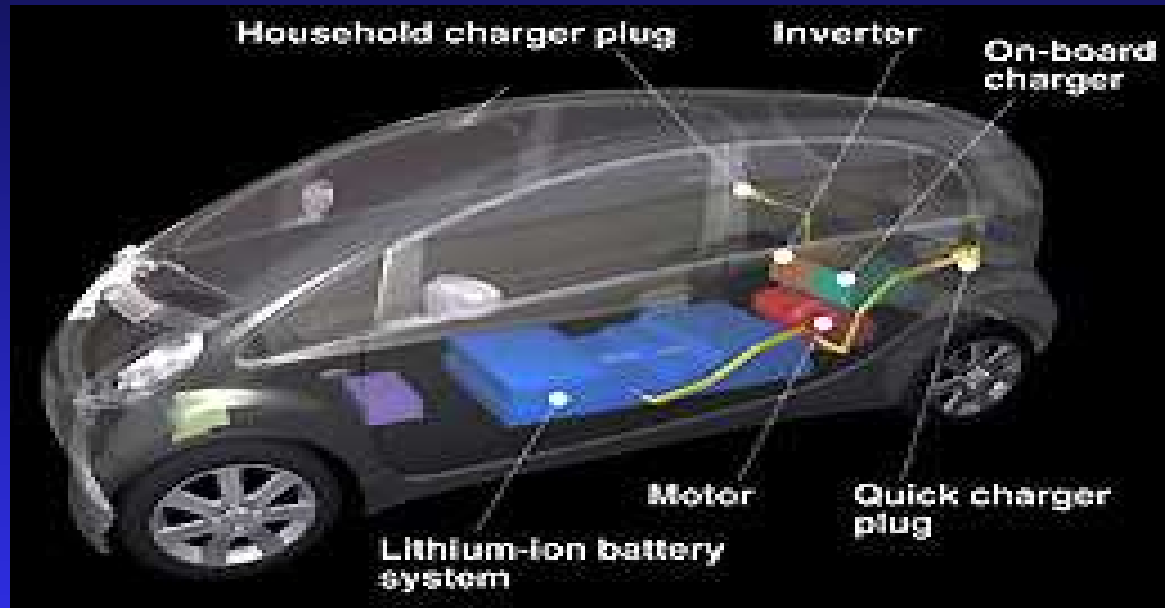


ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ: ΦΟΡΤΙΣΤΕΣ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ ΣΕ
ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΔΟΝΤΣΙΟΣ ΑΝΤΩΝΗΣ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΚΟΣΜΑΝΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΦΟΡΤΙΣΤΕΣ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ

ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ

- ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙ ΡΥΠΑΝΣΗΣ
- ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ
- ΕΙΔΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ ΣΕ ΕΝ'S
- ΥΠΕΠΥΚΝΩΤΕΣ
- ΦΟΡΤΙΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ
- ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ
- ΕΙΔΗ ΦΟΡΤΙΣΗΣ
- ΜΟΝΤΕΛΑ ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ

ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΡΥΠΩΝ-ΑΙΤΙΑ ΥΠΑΡΕΞΗΣ ΕΥ'S

- ΑΚΑΥΣΤΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ
- ΟΞΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ
- ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ
- ΜΟΛΥΒΔΟΣ
- ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΘΕΙΟΥ
- ΚΑΠΝΟΣ
- ΟΖΟΝ
- ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

- ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ
- ΑΜΠΕΡ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΡΥΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗ
- ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΑΣΗ
- ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ

ΕΙΔΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ ΣΕ ΕΥ

- ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥ (LEAD-ACID)
- ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΝΙΚΕΛΙΟΥ-ΚΑΔΜΙΟΥ (NICKEL-CADMIUM)
- ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΘΕΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ(SODIUM-SULFUR)
- ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΧΛΩΡΙΟΥΧΟ ΝΙΚΕΛΙΟ ΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (SODIUM-NICKEL-CHLORIDE)
- ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΠΟΛΥΜΕΡΗΣ ΛΙΘΙΟΥ (LITHIUM-POLYMER)
- ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΑΕΡΙΟΥ-ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ (ZINC-AIR)

ΕΙΔΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ ΣΕ ΕΝ

- ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ-ΝΙΚΕΛΙΟΥ (NICKEL-ZINC)
- ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΝΙΚΕΛΙΟΥ-ΜΕΤΑΛΛΟΥ-ΥΔΡΙΔΙΟΥ (NiMH)
- ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΙΩΝΤΟΝ ΛΙΘΙΟΥ (LI-ION)

ΥΠΕΡΠΥΚΝΩΤΕΣ

➤ ΟΙ ΠΥΚΝΩΤΕΣ ΕΊΝΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΟΙ ΟΠΟΙΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΟΥΝ ΚΑΙ ΝΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝΟΥΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ . ΕΠΙΣΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΝΑ ΟΜΑΛΟΠΟΙΟΥΝ ΤΗΝ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΟΥΝ ΚΑΙ ΝΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝΟΥΝ ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ Ή ΝΑ ΔΙΑΚΟΠΤΟΥΝ ΣΥΝΕΧΕΣ ΡΕΥΜΑ .

ΦΟΡΤΙΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

➤ Η ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗ ΤΩΝ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΝΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΣΕ ΜΙΑ ΠΗΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΣΤΙΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ .

ΕΙΔΗ ΦΟΡΤΙΣΗΣ

➤ ΑΓΩΓΙΜΗ ΦΟΡΤΙΣΗ (CONDUCTIVE CHARGING)

Η ΑΓΩΓΙΜΗ ΦΟΡΤΙΣΗ ΕΙΝΑΙ ΜΙΑ ΜΕΘΟΔΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΤΑΣΗ 110 Ή 220 VOLTS. ΤΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ ΑΠΌ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ Δ.Ε.Η Ή ΑΠΌ ΆΛΛΗ ΠΗΓΗ, ΜΕΤΑΤΡΕΠΕΤΑΙ ΣΕ ΣΥΝΕΧΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΚΕΤΟ ΤΩΝ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ ΤΟΥ ΕΥ.

ΕΙΔΗ ΦΟΡΤΙΣΗΣ

➤ ΕΠΑΓΩΓΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ (INDUCTIVE CHARGING)

ΣΤΗΝ ΕΠΑΓΩΓΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ ΓΙΝΕΤΑΙ ΦΟΡΤΙΣΗ ΜΕ ΠΗΓΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 220 VAC. ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΈΝΑ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΣΤΟ ΕΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΕΠΑΓΩΓΗΣ.

ΜΟΝΤΕΛΑ ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ

Manzanita Micro PFC-20



ΜΟΝΤΕΛΑ ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ

Zivan NG3



ΜΟΝΤΕΛΑ ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ

HV Li-Ion Smart Charger



ΜΟΝΤΕΛΑ ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ

ALPHA CHARGER EV-500 Electrical Vehicle



ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΕΥ



ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΕΥ



ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΕΥ



ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΕΥ



ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΕΥ



ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΕV



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- ❑ Ολοένα και πιο σημαντική η χρήση των EV'S.
- ❑ Πληθώρα εναλλακτικών επιλογών σε μπαταρίες.
- ❑ Σημαντικά οφέλη από την χρήση των EV'S για το περιβάλλον αλλά και για πιο οικονομικές μετακινήσεις.
- ❑ Μεγάλη γκάμα φορτιστών στο εμπόριο με συνεχής έρευνα και εξέλιξη οι οποίοι καλύπτουν οποιαδήποτε απαίτηση από ένα EV.