



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

## ΜΑΘΗΜΑ: Υβριδικά Συστήματα και Αποθήκευση Ενέργειας



# 1<sup>η</sup> Εργασία για το μάθημα Υβριδικά Συστήματα και Αποθήκευση Ενέργειας

Αναζητείται εργαστηριακός εξοπλισμός που θα μπορούσε να μας βοηθήσει στην εκπαιδευτική διαδικασία του μαθήματος.

Ενδεικτικές εταιρείες :

EDIBON	<a href="http://www.edibon.com/en/area/4-electricity/4-3-electrical-machines">http://www.edibon.com/en/area/4-electricity/4-3-electrical-machines</a>
TERCO	<a href="https://www.tercosweden.com/">https://www.tercosweden.com/</a>
De Lorenzo Group	<a href="https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=1&amp;cad=rja&amp;uact=8&amp;ved=2ahUKEwjzmt7MlaLjAhVRPFAKHUuxDPIQFjAAegQIBhAC&amp;url=https%3A%2F%2Fwww.delorenzoglobal.com%2F&amp;usg=AOvVaw2ILbLa17GpnJMjspCnikg">https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=1&amp;cad=rja&amp;uact=8&amp;ved=2ahUKEwjzmt7MlaLjAhVRPFAKHUuxDPIQFjAAegQIBhAC&amp;url=https%3A%2F%2Fwww.delorenzoglobal.com%2F&amp;usg=AOvVaw2ILbLa17GpnJMjspCnikg</a>
Feedback	<a href="https://www.feedback-instruments.com/">https://www.feedback-instruments.com/</a>
Yokogawa	<a href="https://www.yokogawa.com/th/contact/#find-a-yokogawa-office">https://www.yokogawa.com/th/contact/#find-a-yokogawa-office</a>
Electronica Veneta & IN.EL. S.p.A.	<a href="http://www.elettronicaveneta.com/education/index.php?lang=english">http://www.elettronicaveneta.com/education/index.php?lang=english</a>
Lucas-nuelle	<a href="http://www.lucas-nuelle.com">www.lucas-nuelle.com</a>
EXTECH	<a href="http://www.extech.com/">http://www.extech.com/</a>
LEYBOLD	<a href="https://www.ld-didactic.de/en/products-solutions/technology/electrical-engineering.html">https://www.ld-didactic.de/en/products-solutions/technology/electrical-engineering.html</a>
ALECOPI	<a href="https://www.alecop.com/en/didactic-equipment/areas/">https://www.alecop.com/en/didactic-equipment/areas/</a>
LANGLOIS	<a href="https://langlois-france.com/en/">https://langlois-france.com/en/</a>

Bitlismen	<a href="http://www.bitlismen.com/allproducts/products/educational-labs/">http://www.bitlismen.com/allproducts/products/educational-labs/</a>
Edlapequip	<a href="http://www.edlabquip.com/">http://www.edlabquip.com/</a>
Hampden	<a href="https://www.hampden.com/products.html">https://www.hampden.com/products.html</a>
Labvolt	<a href="https://www.labvolt.com/solutions/6_electricity_and_new_energy">https://www.labvolt.com/solutions/6_electricity_and_new_energy</a>
EdLabQuip	<a href="http://www.edlabquip.com/category/catalogue/08-electrical-electronic-eng/1-electrical-engineering/">http://www.edlabquip.com/category/catalogue/08-electrical-electronic-eng/1-electrical-engineering/</a>
Fluke	<a href="http://www.fluke.com">www.fluke.com</a>
National Instruments	<a href="http://www.ni.com">http://www.ni.com</a>
Educational systems Ltd	<a href="http://www.eds.gr/products/eleceng/producest_eleceng_labs.html">http://www.eds.gr/products/eleceng/producest_eleceng_labs.html</a>
IJ Create Education	<a href="http://www.ijcreate.com/">www.ijcreate.com/</a>
TecQuipment ACADEMIA	<a href="https://www.tecquipment.com/search?category=2323&amp;q=*">https://www.tecquipment.com/search?category=2323&amp;q=*</a>
Leroy Sommer	<a href="https://acim.nidec.com/motors/leroy-somer/downloads/manuals">https://acim.nidec.com/motors/leroy-somer/downloads/manuals</a>
Consulab	<a href="https://www.consulab.com/">https://www.consulab.com/</a>
KYORITSU	<a href="https://www.kew-ltd.co.jp/en/">https://www.kew-ltd.co.jp/en/</a>
SIEMENS	siemens.com
Texas instruments	<a href="http://www.ti.com/power-management/battery-management/charger-ics/products.html#p1152=1;1&amp;p338=Lead%20Acid&amp;p273=Flash%20Charger;Linear;Switch-Mode%20Boost;Switch-Mode%20Buck;Switch-Mode%20Buck-boost">http://www.ti.com/power-management/battery-management/charger-ics/products.html#p1152=1;1&amp;p338=Lead%20Acid&amp;p273=Flash%20Charger;Linear;Switch-Mode%20Boost;Switch-Mode%20Buck;Switch-Mode%20Buck-boost</a>

Τα αντικείμενα που μας ενδιαφέρουν είναι:

- A. Μπαταρίες
- B. Αντλίες+Υδροηλεκτρικά
- C. Υδρογόνο
- D. Οχήματα

Η κάθε ομάδα των 3-4 ατόμων θα φτιάξει

- 1) Ένα σύντομο Power Point για τις δυνατότητες του εξοπλισμού που βρήκε
- 2) Για ένα από τα αντικείμενα ένα φύλλο Συμμόρφωσης όπως το παρακάτω...

<b>ΚΑΘΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ:</b>	<b>ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ</b>
<b>A) Τροφοδοτικό KNX Siemens N 125/02 160 mA</b>	
Σύστημα Διαύλου	Τουλάχιστον συμβατό με KNX
Μέγιστο Ρεύμα Εξόδου	τουλάχιστον 160 mA
Τοποθέτηση σε ράγα DIN	NAI
Θέσεις ράγας DIN	4
Τάση εισόδου	AC 120 - 230 V, 50-60Hz DC 220V
Τάση γραμμής bus UN	29 V
Ασφάλεια χαμηλής τάσης (SELV) · επιτρεπτό εύρος	DC 28 ... 30 V
Ρεύμα εξόδου / ονομαστικό ρεύμα	160 mA
Ρεύμα βραχυκυκλώματος περιορίζεται σε	1,0 A
Προστασία από βραχυκύκλωμα	NAI
Διάστημα εφεδρείας σε περίπτωση διακοπής ρεύματος η πτώσης τάσης	περίπου 200 ms σε ονομαστικό ρεύμα
Ενδεικτικές λυχνίες κατάστασης	NAI
<b>B) Ενεργοποιητής ρολών Siemens blind switch n 523/02</b>	
Σύστημα Διαύλου	Τουλάχιστον συμβατό με KNX
Τάση Εισόδου	230 V AC 50 Hz
Τοποθέτηση σε ράγα DIN	NAI
Θέσεις ράγας DIN	4
Προγραμματισμός με το ETS	NAI
Πλήκτρα ελέγχου πάνω στην μονάδα	NAI
Αριθμό εξόδων ρολών	4
Μέγιστο ρεύμα ανά έξοδο	6 A
Δυνατότητα τροφοδοσίας των εξόδων από διαφορετικές φάσεις	NAI

Θα ανακοινωθεί συνάντηση εξ αποστάσεως για τυχόν περισσότερες λεπτομέριες και απορίες