



## ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΠΡΟΗΓΜΕΝΗΣ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑΣ

Εργαστήριο Ήπιων Μορφών Ενέργειας & Προστασίας  
Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής  
Διοργάνωση: Κέντρο Τεχνολογικής Έρευνας Πειραιά & Νήσων



---

### ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ

#### Πρόσκληση

Τα τελευταία χρόνια η διεθνής αγορά των επιβατικών και ελαφρών επαγγελματικών οχημάτων εμφανίζει σημαντικές αλλαγές σε μια προσπάθεια για μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και απεξάρτησης από το πετρέλαιο. Στα πλαίσια αυτά τα Ηλεκτρικά Οχήματα, θεωρούνται πλέον ως μια από τις ανταγωνιστικές επιλογές του τομέα των μεταφορών, καθώς η εκτεταμένη χρήση τους συμβάλει αφενός στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων αφετέρου στην επάρκεια του ενεργειακού εφοδιασμού σε ευρωπαϊκό αλλά και διεθνές επίπεδο.

Το εργαστήριο Ήπιων Μορφών Ενέργειας και Προστασίας Περιβάλλοντος (HME & ΠΡΟΠΕ - Sealab) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, στα πλαίσια των καινοτόμων δράσεων του στα θέματα Ενέργειας και Περιβάλλοντος, προέβη στο σχεδιασμό, εγκατάσταση, λειτουργία και παρακολούθηση του πρώτου Αυτόνομου Ηλιακού σταθμού φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων (EVCS) στην Ελλάδα υπό την ονομασία "**CARPORT**", αποσκοπώντας στην ενίσχυση της προσπάθειας της χώρας για την ανάπτυξη υποδομών για την υποστήριξη της καθαρής ηλεκτροκίνησης.

Σε μια οργανωμένη προσπάθεια για μεταφορά προηγμένης τεχνογνωσίας, σχεδιάστηκε και υλοποιείται από το Κέντρο Τεχνολογικής Έρευνας Πειραιά και Νήσων ένα καινοτομικό σεμινάριο με τίτλο «**Σύγχρονα Θέματα Ηλεκτροκίνησης**» με βασικό σκοπό να συμβάλει στην κατάρτιση των ενδιαφερομένων που επιθυμούν να δραστηριοποιηθούν στο χώρο της αναδυόμενης αγοράς της **Ηλεκτροκίνησης**.

Επιπλέον των σύγχρονων γνώσεων και πληροφοριών εκ μέρους των επιλεγμένων εισηγητών, οι συμμετέχοντες θα έχουν την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή με στελέχη της ελληνικής αγοράς αλλά και να γνωρίσουν-οδηγήσουν σύγχρονα ηλεκτρικά οχήματα.

**Λέξεις κλειδιά:** Ηλεκτρικά οχήματα, Εναλλακτικά καύσιμα, Μεταφορές, ΑΠΕ, Φόρτιση, Περιβάλλον, Test Drive ηλεκτρικών οχημάτων.

#### Σύνολο ωρών

5 μέρες από 5 διδακτικές ώρες, σύνολο 25 ώρες

#### Ημέρες/ώρες διεξαγωγής

Δευτέρα (7/5/2018 και 14/5/2018), Τετάρτη (9/5/2018 και 16/5/2018), Σάββατο (19/5/2018)

Καθημερινές 17:15 – 21:15 / Σάββατο 9:15 – 13:15

#### Τόπος Διεξαγωγής

Το σεμινάριο θα διεξαχθεί στις Εγκαταστάσεις του Εργαστηρίου HME & ΠΡΟΠΕ στην αίθουσα Γ015 του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, Πανεπιστημιούπολη 2 (πρωην ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ).

#### Δηλώσεις

Έως και 4 Μαΐου 2018

## **Κόστος**

180€/συμμετέχοντα

Οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα απόκτησης **Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης** και Συνοδευτικό με αναλυτική παρουσίαση των διδαχθεισών Ενοτήτων, υπογεγραμμένο από τον Επιστημονικό Υπεύθυνο του Σεμιναρίου εκ μέρους του Εργαστηρίου Ήπιων Μορφών Ενέργειας και Προστασίας Περιβάλλοντος επικυρωμένο από το Κέντρο Τεχνολογικής Έρευνας Πειραιά & Νήσων.

## **Μαθησιακοί στόχοι**

Με την παρακολούθηση του παρόντος Σεμιναρίου, οι συμμετέχοντες θα έχουν την ευκαιρία να αναπτύξουν τις παρακάτω δεξιότητες:

- Να αποκτήσουν μία ευρεία άποψη για την ενεργειακή κατανάλωση και την περιβαλλοντική επιβάρυνση από τον κλάδο των μεταφορών.
- Να παραθέσουν και αντιπαραβάλουν τις διάφορες επιλογές τεχνολογιών κινητήρων.
- Να αναγνωρίζουν τις θεμελιώδεις μεθόδους, τεχνικές, πρότυπα και στρατηγικές φόρτισης και εκφόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.
- Να εξοικειωθούν με την αναδύομενη αγορά των ηλεκτρικών οχημάτων.
- Να έρθουν σε επαφή με φορείς και επιχειρήσεις της εγχώριας αγοράς ηλεκτρικών οχημάτων.
- Να εντοπίσουν και κατανοήσουν τα εμπόδια για τη μαζική καθιέρωση των ηλεκτρικών οχημάτων.
- Να ενημερωθούν για τις πολιτικές στήριξης για την προώθηση της αγοράς των ηλεκτρικών οχημάτων.
- Να εντοπίσουν νέες επενδυτικές ευκαιρίες και να ενημερωθούν για τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα που προκύπτουν από την αναδύομενη αγορά των ηλεκτρικών οχημάτων.
- Να υπολογίζουν την ετήσια ενεργειακή κατανάλωση και τα περιβαλλοντικά οφέλη από τη χρήση ηλεκτρικών οχημάτων.
- Να αναγνωρίζουν και να διαστασιολογούν τον απαραίτητο εξοπλισμό για την υποστήριξη ενός ηλεκτρικού οχήματος.
- Να εξοικειωθούν με τις αρχές της ηλιακής φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.
- Να εκτιμήσουν το ολικό κόστος κτήσης ενός ηλεκτρικού οχήματος σε επίπεδο κύκλου ζωής.

## **Συμμετέχοντες**

Έχοντας σαν στόχο την κατάρτιση ανταγωνιστικών στελεχών στα πλαίσια μίας διαρκώς αναπτυσσόμενης και πολλά υποσχόμενης αγοράς, μέσα από τον διεπιστημονικό χαρακτήρα του, το παρόν σεμινάριο απευθύνεται σε:

- Μηχανικούς, επενδυτές και στελέχη επιχειρήσεων που σχετίζονται ή θέλουν να συσχετιστούν σε οποιοδήποτε επίπεδο με τον κλάδο των μεταφορών και της ηλεκτροκίνησης καθώς επίσης και σε όσους επιθυμούν να ανιχνεύσουν τις ευκαιρίες που προκύπτουν από τη διείσδυση των ηλεκτρικών οχημάτων στην αγορά.
- Διδακτικό προσωπικό που θέλει να ενσωματώσει στην εκπαιδευτική διαδικασία νέες και καινοτόμες τεχνολογίες.
- Σπουδαστές ή απόφοιτους τεχνικών ή οικονομικών σχολών που έχουν ενδιαφέρον για τον κλάδο της αυτοκίνησης και το περιβάλλον.
- Υποψήφιους αγοραστές ηλεκτρικών οχημάτων που θέλουν να ενημερωθούν περαιτέρω για την τεχνολογία, τις προοπτικές και τις εφαρμογές νέων και πρωτοποριακών τεχνολογιών στον τομέα των μεταφορών.

## **Προαπαιτούμενα**

Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να έχουν ένα βασικό υπόβαθρο σχετικό με ενεργειακά και ηλεκτρολογικά συστήματα καθώς και βασικές γνώσεις φυσικών επιστημών.

## **Θεματικές Ενότητες**

- 1. Εισαγωγή στην Ηλεκτροκίνηση (Δευτέρα 7 Μαΐου 2018)**
  - 1.1 Ενέργεια, περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη
  - 1.2 Εναλλακτικά καύσιμα
  - 1.3 Ορολογία, ορισμοί και βασικές αρχές του τομέα των μεταφορών
  - 1.4 Ανάλυση τομέα μεταφορών και μελλοντικές προοπτικές
  - 1.5 Παρούσα κατάσταση στον ελλαδικό χώρο
- 2. Επαφή με Φορείς της Ελληνικής Αγοράς (Τετάρτη 9 Μαΐου 2018)**

Fortisis, ABB, Schneider Electric, Legrand
- 3. Φόρτιση Ηλεκτρικών Οχημάτων και ΑΠΕ (Δευτέρα 14 Μαΐου 2018)**
  - 3.1 Τεχνολογίες συσσωρευτών ΗΟ
  - 3.2 Τύποι και πρότυπα φόρτισης – Επαγωγική φόρτιση
  - 3.3 Τεχνολογίες ΑΠΕ, Net Metering και συστήματα φόρτισης ΗΟ
  - 3.4 Διαστασιολόγηση αυτόνομου σταθμού φόρτισης ΗΟ
  - 3.5 Εκτίμηση μεγέθους αγοράς σταθμών φόρτισης
  - 3.6 Vehicle to Grid (V2G)
- 4. Ανάλυση της Αγοράς και Πολιτικών Στήριξης (Τετάρτη 16 Μαΐου 2018)**
  - 4.1 Δευτερεύουσα αγορά και επαναχρησιμοποίηση συσσωρευτών ΗΟ (Second life batteries)
  - 4.2 Ηθική και ασφάλεια
  - 4.3 Περιβαλλοντικό κόστος ΗΟ σε κύκλο ζωής
  - 4.4 Ολικό και εξωτερικό οικονομικό και περιβαλλοντικό κόστος κτήσεως ΗΟ
  - 4.5 Υποστηρικτικές δομές της αγοράς των ΗΟ
- 5. Workshop (Σάββατο 19 Μαΐου 2018)**
  - 5.1 Παρουσιάσεις οχημάτων (BMW, KTM, ecocar, emw, HAIBIKE)
  - 5.2 Test Drive

**Online Αιτήσεις στο:** [www.sealab.gr](http://www.sealab.gr)

**Πληροφορίες:** κα. Βαρδάκη Ουρανία e-mail: [r.vardaki@puas.gr](mailto:r.vardaki@puas.gr)

τηλ. 210-5381020. Ωρες επικοινωνίας: 9:30 – 16:00