

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΡΙΗΜΕΡΟΥ

## « ΚΤΙΡΙΟ & ΕΝΕΡΓΕΙΑ »

ΛΑΡΙΣΑ 20-22 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2011

αίθουσα ΤΕΕ

11:00 Προσέλευση- Εγγραφές- Παραλαβή υλικού  
11:15 Εισαγωγική ομιλία εκ μέρους της Οργανωτικής Επιτροπής

### ΠΕΜΠΤΗ 20 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ

#### Ενότητα 1η

#### Εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια – Εφαρμογές Α΄

1<sup>ο</sup> Προεδρείο: Νικ. Παπαχατζής - Αλεξ. Γκέκας – Γεωρ. Καραβιδές

- 11:30 – 11:45 **Βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων, εφαρμογές ΑΠΕ, εφαρμογές καθαρών τεχνολογιών δόμησης, ισχύουσα νομοθεσία - ΚΕΝΑΚ, Γεωργιάδου Έλλη, Αρχιτέκτων Μηχ/κός, Πρόεδρος «Ανέλιξης»**
- 11.45 – 12:00 **Ενεργειακή Επιθεώρηση με το λογισμικό Energy Certificate, Λιάκου Νάντια, Πολιτικός Μηχ/κός, CivilTech A.E.**
- 12:00– 12:15 **Αντηλιακές μεμβράνες Υαλοπινάκων 3M-Εύκολη, γρήγορη & αποτελεσματική λύση για άμεση μείωση στην κατανάλωση ενέργειας Καζαντζόγλου Φωτεινή – Μηχ/γος Μηχ/κός – Σύμβουλος της 3M**
- 12:15 – 12:30 **Εξοικονόμηση ενέργειας με χρήση συστήματος φυσικού φωτισμού με φωτοσωλήνες ( solarspot).Τεχνική παρουσίαση εγκατάστασης σε αποθήκη logistics  
Ελευθεριάδου Μαρία - Πολιτικός Μηχ/κός**
- 12:30- -12:45 **Ενεργειακές εφαρμογές θέρμανσης και ζεστού νερού χρήσης (ZNX) με χρήση ΑΠΕ και χαμηλό λειτουργικό κόστος,  
Ραποδής Ιωάννης, Ηλ/γος Μηχ/κος, RAPCON-Ιωάννης Ραποδής  
Κοκκίνης Βασίλης, Μηχ/γος Μηχ/κος, DAIKIN HELLAS**

## Ενότητα 2η

### Βιοκλιματικός σχεδιασμός μέρος Α '

**16.00 Προσέλευση- Εγγραφές- Παραλαβή υλικού**

**2° Προεδρείο: Γρηγ. Σουλιώτης – Κων. Μίχης – Ευάγ. Βούλγαρης**

**ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΙΣΗΓΗΣΗ:**

- 16.30- 17.00 **Ενεργειακή απόδοση κτιρίων : Ο ρόλος του Βιοκλιματικού Σχεδιασμού**  
**Καραβασίλη Μαργαρίτα**, Ειδική Γραμματέας Επιθεώρησης Περιβάλλοντος & Ενέργειας
- 17:00 - 17:15 **Αλληλεπίδραση χρηστών με το εσωτερικό περιβάλλον στις ελληνικές κατοικίες κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού**  
**Δράκου Κατερίνα**, Αρχιτέκτων Μηχ/κός, Υποψ. Διδάκτωρ Παν. Θεσσαλίας  
**Τσαγκρασούλης Αρης**, Επικ. Καθ. Αρχιτεκτονικής, Παν. Θεσσαλίας
- 17:15 - 17:30 **Βιοκλιματικός Σχεδιασμός**  
**Λύτρα Βίκυ**, Αρχιτέκτων Μηχ/κός, MSc
- 17:30 – 17.45 **Επίδραση της αστικής θερμικής νησίδας στην κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση και ψύξη κτηρίων**  
**Παπαναστασίου Δημήτρης**, Δρ. Φυσικός, Ερευνητής ΚΕΤΕΑΘ
- 17.45 - 18:00 **Φυτεμένα δώματα - προδιαγραφές υλικών και βασικές κατασκευαστικές τοπολογίες**  
**Τσιάντου Στελίνα**, Αρχιτέκτων Τοπίου, Υποψ. Διδάκτωρ Παν. Θεσσαλίας
- 18:00 – 18:15 **Επίδραση της φυσικής σκίασης στο ενεργειακό ισοζύγιο του κτιρίου**  
**Τζαχάνης Άγγελος**, Καθ. Τμήματος Μηχανολογίας, ΤΕΙ Λάρισας
- 18:15 - 18:30 **Βιοκλιματικός - Μεθοδολογία σχεδιασμού**  
**Γαϊτανάρου Αφροδίτη**, Αρχιτέκτων Μηχ/κός, Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια
- 18:30 - 18:45 **Κτίριο και πράσινο**  
**Κίττας, Κων/νος**, Καθ. Γεωπονικής, Παν. Θεσσαλίας
- 18:45 - 19:15 Διάλειμμα

## Ενότητα 3η

### Ενσωμάτωση ΑΠΕ στο κτίριο

3<sup>ο</sup> Προεδρείο: Γεωρ. Μητσιούλης– Νικ. Λιούτας – Αγορ. Μανδράκη

#### ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΙΣΗΓΗΣΗ:

- 19:15 - 19:45 **Ενεργειακά αυτόνομο κτίριο: Ουτοπία ή εφικτός στόχος;**  
**Μπεργελές Γεώργιος**, Καθ. τμ. Μηχ/γων Μηχ/κων, ΕΜΠ
- 19:45 –20:00 **Η παρούσα κατάσταση των γεωθερμικών αντλιών θερμότητας στην Ελλάδα και στον κόσμο - αρχές λειτουργίας**  
**Ανδρίτσος Νικόλαος**, Αναπλ. Τμ. Καθ. Μηχ/γων Μηχ/κων, Παν. Θεσσαλίας
- 20:00 - 20:15 **Θερμοδυναμικά ηλιακά συστήματα - σχεδιασμός και προσδιορισμός απόδοσης**  
**Μπαξεβάνου Αικατερίνη**, Δρ. Μηχ/γος Μηχ/κος, MSc, Ερευνήτρια ΚΕΤΕΑΘ
- 20:15 - 20:30 **Ενεργειακά αυτόνομο κτίριο «ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ ΠΥΡΦΟΡΟΣ»**  
**Μπελεσιώτης Βασίλειος**, Δρ Φυσικός, Ερευνητής Α'. Δ/ντης Εργ. Ηλιακών και άλλων Ενεργειακών Συστημάτων, ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ
- 20:30 - 20:45 **Φωτοβολταϊκά συστήματα, εγκαταστάσεις και δυνατότητες**  
**Βραχόπουλος Μιχαήλ**, Καθ. Μηχανολογίας, ΤΕΙ Χαλκίδας
- 20:45 - 21:00 **Οικονομική αποτίμηση εφαρμογής ΑΠΕ στα κτίρια**  
**Καλδέλλης Ιωάννης**, Καθ. Μηχανολογίας, ΤΕΙ Πειραιά

### ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 21 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ

## Ενότητα 4η

### Εξοικονόμηση Ενέργειας στα κτίρια μέρος Α'

4<sup>ο</sup> Προεδρείο: Γιάν. Δράμπας – Δημ. Χύτας – Νικ. Μίχος

#### ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΙΣΗΓΗΣΗ:

- 9:30-10:00 **Η επίδραση του φυσικού φωτισμού στο κτιριακό ενεργειακό ισοζύγιο**  
**Τσαγκρασούλης Άρης**, Επίκ. Τμ.Καθ. Αρχιτεκτονικής, Παν. Θεσσαλίας
- 10:00-10:15 **Εφαρμογή Σύγχρονων υπολογιστικών εργαλείων & πρακτικών για τη βέλτιστη διαστασιολόγηση ενεργειακών συστημάτων κτιρίων υπό το πρίσμα της οδηγίας 2002/91/EC**  
**Σταματέλος Αναστάσιος**, Καθ. Τμ. Μηχ/γων Μηχ/κων, Παν.Θεσσαλίας, Δ/ντης Εργ. Θερμοδυναμικής και Θερμικών Μηχανών  
**Ζώγου Ολυμπία**, Δρ Μηχ/γος Μηχ/κός, ΜΔΕ, μεταδιδακτορική ερευνήτρια Παν. Θεσσαλίας

- 10:15-10:30 **Το τμήμα Μηχ/γίας του ΤΕΙ Λάρισας και η πιθανή προβλεπόμενη συνεισφορά του στην εκπαίδευση των Ενεργειακών Επιθεωρητών**  
**Βλαχογιάννης Μιχαήλ**, Αναπλ. Καθ. Μηχανολογίας, ΤΕΙ Λάρισας
- 10:30-10:45 **Ενεργειακά ισοζύγια υαλοπινάκων & επίδραση της νυχτερινής θερμομόνωσης**  
**Τζαχάνης Άγγελος**, Καθ. Μηχανολογίας, ΤΕΙ Λάρισας
- 10:45-11:00 **Η Ενεργειακή Επιθεώρηση του Κολυμβητηρίου του Βόλου**  
**Βλαχογιάννης Μιχαήλ**, Αναπλ. Καθ. Μηχανολογίας, ΤΕΙ Λάρισας
- 11:00-11:15 **Εισαγωγή στα Κτίρια Μηδενικής Ενέργειας**  
**Παπακώστας Κων.**, Επικ. καθ. Τμ. Μηχ/γων Μηχ/κων, ΑΠΘ  
**Κοσμόπουλος Ιωάννης**, Υποψ. Διδάκτωρ Μηχ/γων Μηχ/κών, ΑΠΘ
- 11:15-11:30 **Πλάκες εξηλασμένου αφρώδους πολυστυρενίου (XPS) κατάλληλες για σύνθετα συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS),**  
**Χατζηάστρου Χρήστος**, Χημικός, MSc., Υποψ. Δρ. Πολιτικών Μηχ/κών, ΑΠΘ  
**Δρ. Οικονόμου Νικόλαος**, Χημικός, Καθ. Τμ. Πολιτικών Μηχ/κών, ΑΠΘ,  
**Κόντος Ελευθέριος**, Φοιτητής Τμ. Μηχανικών Επιστήμης Υλικών, Παν. Ιωαννίνων
- 11:30-11:45 **Σχεδιασμός & ολοκληρωμένη αξιολόγηση κτιρίων μηδενικού ενεργειακού ισοζυγίου**  
**Παπαδόπουλος Άγις**, Καθ. Τμ. Μηχ/γων Μηχ/κων, ΑΠΘ  
**Αναστασέλος Δημ.**, Δρ Μηχ/γος Μηχ/κος, μεταδιδακτορικός ερευνητής ΑΠΘ
- 11:45-12:00 **Εξοικονόμηση ενέργειας στο φωτισμό κτιρίου**  
**Τοπαλής Φραγκίσκος**, Καθ. Τμ. Ηλεκ/γων Μηχ/κων, ΕΜΠ – Εργ. Φωτοτεχνίας
- 12:00-12:30 Διάλειμμα

## Ενότητα 5η

### Ενεργειακά συστήματα στα κτίρια

5<sup>ο</sup> Προεδρείο: **Ευθ. Μυρισιώτης – Βασ. Τσιώνας – Νικ. Παπαγεωργίου**

#### ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΙΣΗΓΗΣΗ:

- 12:30-13:00 **Οι διαδικασίες Λειτουργικού Ελέγχου & Παραλαβής (Commissioning) και ο ρόλος τους στην Εφαρμογή της νέας Νομοθεσίας Ενεργειακής Επιθεώρησης Κτιρίων**  
**Σταματέλος Αναστάσιος**, Καθ. Τμ. Μηχ/γων Μηχ/κων, Παν.Θεσσαλίας, Δ/ντης Εργ. Θερμοδυναμικής και Θερμικών Μηχανών
- 13:00-13:15 **Προσομοίωση ενεργειακής απόδοσης κτιρίου με απλή και αναλυτική προσέγγιση των Η/Μ συστημάτων**  
**Φειδαρος Δημήτριος**, Δρ Μηχ/γος Μηχ/κος, ΜΔΕ, Ερευνητής ΚΕΤΕΑΘ

- 13:15-13:30 **Ενεργειακή απόδοση δομικών στοιχείων. Σύγκριση μεθόδων υπολογισμού**  
**Τζαχάνης Άγγελος**, Καθ. Μηχανολογίας ΤΕΙ Λάρισας  
**Ζάχου Μαρία**, Τεχνολόγος Μηχ/γος
- 13:30-13:45 **Συστήματα αυτοματισμού στα ενεργειακά συστήματα κτιρίου**  
**Σούλτης Γεώργιος**, Επικ. καθ. Ηλεκτρολογίας, ΤΕΙ Λάρισας
- 13:45-14:00 **Υπολογισμός απόδοσης παθητικού συστήματος φυσικού κλιματισμού με χρήση φυσικού εναλλάκτη αέρος - εδάφους ΕΤΗΕ (Earth Tubes Heat Exchanger)**  
**Φειδαρος Δημήτριος**, Δρ Μηχ/γος Μηχ/κος, ΜΔΕ, ερευνητής ΚΕΤΕΑΘ
- 14:00-14:15 **Συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας σε κτιριακές εγκαταστάσεις**  
**Βραχόπουλος Μιχαήλ**, Καθ. Μηχανολογίας, ΤΕΙ Χαλκίδας
- 14:15-14:30 Διάλειμμα

## ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 21 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ

### Ενότητα 6η Θεσμικό πλαίσιο

6° Προεδρείο: **Αικ. Μπαξεβάνου – Δημ. Τάχος – Αγγ. Βενέτη**

#### **ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΙΣΗΓΗΣΗ:**

- 17:00 - 17:30 **Νομοθετικό πλαίσιο ενεργειακής απόδοσης κτιρίων – Κ.Εν.Α.Κ. & Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.**  
**Μπαλαράς Κων/νος**, Δρ. Μηχ/γος Μηχ/κός, Δ/ντης Ερευνών, Ομάδα Εξοικονόμησης Ενέργειας, Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος & Βιώσιμης Ανάπτυξης, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
- 17:30 – 17:50 **Νομικά ζητήματα, Ενεργειακές Επιθεωρήσεις**  
**Αθανασίου Δημήτριος**, Πολιτικός Μηχ/κός, ΥΠΕΚΑ
- 17.50 – 18.10 **Τεχνικά ζητήματα, Ενεργειακές Επιθεωρήσεις**  
**Οικονομίδης Γρηγόρης**, Δρ. Πολιτικός Μηχ/κός, Επιθεωρητής Ενέργειας ΥΠΕΚΑ
- 18:10 - 18:30 **Ενεργειακή συμπεριφορά ελληνικών κτιρίων – δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας.**  
**Γαγλία Αθηνά**, Μηχ/γος Μηχ/κός Ε.Μ.Π. M.Sc.
- 18:30 - 18:50 **Μεθοδολογία υπολογισμού ενεργειακής απόδοσης κτιρίων - ΤΕΕ-KENAK**  
**Δρούτσα Πόπη**, Φυσικός Περιβάλλοντος M.Sc, Ειδικός τεχνικός επιστήμονας, Ομάδα Εξοικονόμησης Ενέργειας, Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος & Βιώσιμης Ανάπτυξης, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών

- 18:50 – 19:20 **Βιώσιμη Ανάπτυξη, Εφαρμογές διατάξεων ΑΠΕ και αισθητική του Περιβάλλοντος**  
**Κοσμόπουλος Πάνος**, Αναπλ. Καθ. Τμ. Μηχ/κών Περιβάλλοντος, ΔΠΘ - Δ/ντής Εργ. Περιβαλλοντικού και Ενεργειακού Σχεδιασμού κτιρίων & οικισμών
- 19:20 - 20:20 **Ερωτήσεις-συζήτηση**
- 20:20 - 21:00 Διάλειμμα

**21:00 Επίσημη Έναρξη εργασιών Επιστημονικού Τριημέρου**

**21:00-21:30 Χαιρετισμοί**

**21:30-23:00 Συζήτηση σε Τραπέζι διαλόγου με θέμα:**

**« Κτίριο & Ενέργεια: Οφέλη στην κοινωνία, στο περιβάλλον, στην οικονομία »** με προσκεκλημένο τον Αναπλ. Υπουργό ΥΠΕΚΑ **συν. Νίκο Σηφουνάκη** – και με ομιλητές τους :

**Κώστα Καρτάλη** Βουλευτή ν. Μαγνησίας, Πρόεδρος της Επιτροπής Περιβάλλοντος της Βουλής,  
**Κυριάκο Μητσοτάκη** –Βουλευτή Β' Αθηνών ,τ. Πρόεδρο της Επιτροπής Περιβάλλοντος της Βουλής & Τομεάρχη Περιβάλλοντος της Ν.Δ,

**Χρήστο Σπίρτζη**-Πρόεδρο του ΤΕΕ,

**Γιώργος Αγερίδης** – Δ/ντής Ενεργειακής Αποδοτικότητας ΚΑΠΕ

**Πάνο Κοσμόπουλο** Αναπλ. Καθηγητή Τμ. Μηχ/κών Περιβάλλοντος ΔΠΘ- Διευθυντής Εργ. Περιβαλλοντικού & Ενεργειακού Σχεδιασμού κτιρίων & οικισμών

*θα προλογίσει ο Πρόεδρος του ΤΕΕ-Τμήματος Κεντρ. Διτ Θεσσαλίας **Κων/νος Διαμάντος**  
τη συζήτηση θα συντονίσει ο δημοσιογράφος **Ανδρ. Γιουρμετάκης***

## ΣΑΒΒΑΤΟ 22 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ

### Ενότητα 7η

### Βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων - μέρος Β'

7<sup>ο</sup> Προεδρείο: **Θ. Παρασκευάς – Δημ. Φειδαρος– Βασ. Μπασδάνης**

#### **ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΙΣΗΓΗΣΗ:**

9:30 - 10:00 **Κτίρια με σχεδόν μηδενική κατανάλωση**  
**Μπίκας Δημήτρης**, Καθ. Τμ. Πολιτικών Μηχ., ΑΠΘ

10:00 - 10:15 **Ο ρόλος του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού στο κτίριο μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας**  
**Αξαρχλή Κλειώ**, Καθ. Τμ. Πολιτικών Μηχ/κών, ΑΠΘ

10:15 - 10:30 **Στρατηγικές Αναβάθμισης αστικών πολυκατοικιών**  
**Θεοδωρίδου Ιφιγένεια**, Αρχιτέκτων Μηχ - TU-Darmstadt,  
**Παπαδόπουλος Αγίς**, Καθ. Τμ. Μηχ/γων Μηχ/κων, ΑΠΘ

- 10:30- 10:45 **Ηλιακές καμινάδες – Σχεδιασμός και προχωρημένα υπολογιστικά εργαλεία**  
**Μπαξεβάνου Κατερίνα**, Δρ Μηχ/γος Μηχ/κος, MSc, ερευνήτρια ΚΕΤΕΑΘ
- 10:45 - 11:00 **Η φύτευση στο κτιριακό κέλυφος**  
**Θεοδοσίου Θεόδωρος**, Λεκτ. Τμ. Πολιτικών Μηχ, ΑΠΘ, Εργαστήριο Οικοδομικής & Φυσικής Κτιρίων,
- 11:00 - 11:15 **Αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού**  
**Μάρα Σοφία**, Αρχιτέκτων Μηχ/κός, MSc
- 11:15 - 11:30 **Διαδραστική πλατφόρμα λογισμικού εκμάθησης σχεδιασμού του φυσικού & ηλεκτρικού φωτισμού από το Lawrence Berkeley National Lab**  
**Κωνσταντόγλου Μαρία**, Αρχιτέκτων Μηχ/κος, Υποψ. Διδάκτωρ
- 11:30 – 12:00 Διάλειμμα

## Ενότητα 8η

### Εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια - μέρος Β'

8<sup>ο</sup> Προεδρείο: **Νικ. Τσουτσούκας – Ευτ. Μάστορα – Δημ. Λαγός**

#### **ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΙΣΗΓΗΣΗ:**

- 12:00 - 12:30 **Οικοδομικές επεμβάσεις για τη βελτίωση της ενεργειακής συμπεριφοράς των κτιρίων μετά την ισχύ του ΚΕΝΑΚ**  
**Αραβαντινός Δημήτρης**, Αναπλ. καθ. Τμ. Πολιτικών Μηχ/κών, ΑΠΘ
- 12:30 – 12:45 **Ενσωμάτωση ΑΠΕ στα κτίρια**  
**Τρυπαναγνωστόπουλος Ιωάννης**, Καθ. Τμ. Φυσικής, Παν. Πατρών
- 12:45 – 13:00 **Η επίδραση των θερμογεφυρών στη θερμική επάρκεια των κτιρίων,**  
**Τσικαλουδάκη Κατερίνα**, Λέκτ. Τμ. Πολιτικών Μηχ., ΑΠΘ
- 13:00 - 13:15 **Η παρουσία των θερμογεφυρών στον ελληνικό τρόπο δόμησης**  
**Λάσκος Κώστας**, Πολιτικός Μηχ/κός, Υποψήφιος διδάκτορας ΑΠΘ
- 13:15 - 13:30 **Σύγκριση ΚΕΝΑΚ με τον ΚΘΚ στη θερμομόνωση του κτηριακού περιβλήματος**  
**Χαδιαράκου Στέλλα**, Μηχ/γος Μηχ/κός, Laboratoire des Science de l' Habitat – E.N.T.P.E.  
**Παπαδόπουλος Αγίς**, Καθ. Τμ. Μηχ/γων Μηχ/κων, ΑΠΘ
- 13:30 – 13:45 **Ηλιακά συστήματα στα κτίρια**  
**Τρυπαναγνωστόπουλος Ιωάννης**, Καθ. τμ. Φυσικής, Παν. Πατρών

13:45 – 14:00 **Ενεργειακή Αναβάθμιση κτηρίων μέσω της εφαρμογής θερμομονωτικών λύσεων στο περίβλημα, Χαδιαράκου Στέλλα**, Μηχ/γος Μηχ/κός, Laboratoire des Science de l' Habitat – E.N.T.P.E.  
**Σανταμούρης Ματθαίος**, Καθ. Τμ. Φυσικής, Παν. Αθηνών, Πρόεδρος ΚΑΠΕ

14:00 – 14:15 Διάλειμμα

## Ενότητα 9η

### Εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια – Εφαρμογές Β΄

**9<sup>ο</sup> Προεδρείο:** Απόστ. Ντέρης – Γιάν. Κουβελέτσιος – Αθαν. Κόκκαλης

14:15 – 14:30 **Θέρμανση το ερώτημα- Woodpellet η απάντηση Νασίκας Κώστας** - Οικονομολόγος-μέλος του ΔΣ της Ελλην. εταιρίας Βιομάζας - Σύμβουλος ALFA WOOD AEBE

14:30 – 14:45 **Εφαρμογές θερμικών ηλιακών συστημάτων σε κτίρια Δρ. Παραδεισιάδης Ιορδάνης**, Πρόεδρος Ένωσης Βιομηχανιών Ηλιακής Ενέργειας -Δρ. Μηχ/γος Μηχ/κός

14:45 - 15:00 **Υπολογισμός θερμικών ηλιακών συστημάτων, σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ Χασάπης Δημήτριος**, Μηχ/γος Μηχ/κος, Επιστημονικός Συνεργάτης Ένωσης Βιομηχανιών Ηλιακής Ενέργειας

15:00 – 15:15 **Διείσδυση Φυσικού αερίου στη Θεσσαλία Μπακούρας Λεωνίδα**-Δ/ντής εμπορικών δραστηριοτήτων ΕΠΑ Θεσσαλίας-Θεσ/νίκης

15:15 -15:30 **Εσωτερικές εγκαταστάσεις Φυσικού αερίου Γούσιος Αθανάσιος** - Μηχ/γος Μηχ/γος, Υπευθ. εξυπηρέτησης πελατών ΕΠΑ Θεσσαλίας

15:30 – 15:15 **Κλείσιμο Εργασιών Τριημέρου Συζήτηση – Τοποθετήσεις συνεδρών - Συμπεράσματα**

---

#### ΕΚΘΕΣΗ ΥΛΙΚΩΝ & ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

**Παράλληλα με τις εργασίες θα λειτουργεί έκθεση προϊόντων και υλικών που έχουν σχέση με την Τεχνολογία - Τεχνογνωσία και σχετίζονται με την ενέργεια στο κτίριο**

---



## χορηγοί



## Χορηγοί Επικοινωνίας :



## ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

- Κωνσταντίνος Διαμάντος - Πρόεδρος της ΔΕ**  
**Θάνος Κόκκαλης - Χημικός Μηχ/κός - μέλος ΔΕ**  
**Γρηγόρης Σουλιώτης - Πολιτικός Μηχ/κός - Μέλος ΔΕ**  
**Νίκος Τσουτσούκας Χημικός Μηχ/κός - μέλος ΔΕ**  
**Γιώργος Μητσιούλης – Μηχ/λόγος Μηχ/κός - Πρόεδρος της Ν.Ε Τρικάλων**  
**Βασίλης Τσιώνας – Αγρ. Τοπ. Μηχ. - Πρόεδρος της ΝΕ Καρδίτσας**  
**Κατερίνα Μπαξεβάνου – Μηχ/γος Μηχ/κός**  
**Γιάννης Δράμπας - Πολιτικός Μηχ/κος**  
**Ευτυχία Μάστορα - Αρχιτέκτων Μηχ/κός**  
**Νίκος Παπαχατζής – Ηλεκ/γος Μηχ/κός**  
**Γιώργος Καραβιδές - Μηχ/λόγος Μηχ/κός**  
**Φειδαρος Δημήτρης - Μηχ/λόγος Μηχ/κός**  
**Γκέκας Αλέξανδρος - Ηλεκ/γος Μηχ/κός**  
**Ευάγγελος Βούλγαρης - Ηλεκ/γος Μηχ/κός**  
**Γιάννης Κουβελέτσος – Μηχ/λόγος Μηχ/κός**  
**Αγορίτσα Μανδράκη - Χημικός Μηχ/κός**  
**Νικόλαος Λιούτας - Ηλεκ/γος Μηχ/κός**