

**ΕΤΕΚ**

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΚΥΠΡΟΥ

Έτος Εκπαίδευσης | Σεμινάριο ΕΤΕΚ**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΡΟΣΙΣΜΟΥ
ΧΑΜΗΛΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ**

Το Πρόγραμμα Εγκρίθηκε και Επιχορηγείται από την Αρχή Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού (ΑνΑΔ)
Αριθμός Προγράμματος : 250048

Ημερομ. Διεξαγωγής: 25 & 26 Νοεμβρίου 2016**Εκπαιδευτικό και Πολιτιστικό Κέντρο ΕΤΕΚ, Θησέως 8 - 11, Λευκωσία**

Τα κτίρια ευθύνονται για το 40% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την ολοένα αυξανόμενη ζήτηση για κλιματισμό στα κτίρια, επιβάλλει την ανάγκη για εξεύρεση εναλλακτικών τρόπων και συστημάτων ψύξης των κτιρίων με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας. Μέτρα που αν εφαρμοστούν θα συμβάλουν σημαντικά και στην μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Για τον σκοπό αυτό, πολύ σημαντικές είναι οι Οδηγίες 2010/31 για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων και 2012/27 για τη ενεργειακή απόδοση που θα παρουσιαστούν στο σεμινάριο, οι οποίες καλύπτουν μεταξύ άλλων και τις απαιτήσεις που οφείλουν να έχουν τα κτίρια για σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας. Επιπρόσθετα κρίνεται αναγκαίο να παρουσιαστεί η αιτία για την αυξανόμενη ζήτηση κλιματισμού στα κτίρια ώστε να καταστεί δυνατή και η εξεύρεση προληπτικών στρατηγικών τεχνικών και συστημάτων δροσίσμου (χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης). Έμφαση θα δοθεί επίσης και στα νέα υλικά καθώς και στις μεθόδους που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να επιτευχθούν η υψηλή ενεργειακή απόδοση και η χαμηλή κατανάλωση ενέργειας καθώς και η βελτίωση των συνθηκών θερμικής άνεσης.

Με την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού προγράμματος οι συμμετέχοντες θα καταρτιστούν τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο. Συγκεκριμένα οι εκπαιδευόμενοι θα:

- ✓ Εξοικειωθούν με τις σχετικές Οδηγίες που άπτονται της ενεργειακής απόδοσης κτιρίων.
- ✓ Καταρτιστούν γύρω από τα εναλλακτικά προληπτικά συστήματα δροσίσμου χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης.
- ✓ Αποκτήσουν γνώσεις σε σχέση με τις αρχές της μετάδοσης θερμότητας και των θερμοφυσικών ιδιοτήτων των υλικών, τα ψυχρά υλικά και τις εφαρμοσμένες χρήσεις τους.
- ✓ Γνωρίσουν τις αρχές σχεδιασμού για την εφαρμογή φυτεμένων δωματίων.
- ✓ Είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τεχνο- οικονομικά δεδομένα που έχει η χρήση φυτεμένου δώματος.

Υποψήφιοι για συμμετοχή: Αρχιτέκτονες, Πολιτικοί Μηχανικοί, Ηλεκτρολόγοι και Μηχανολόγοι Μηχανικοί, Χημικοί Μηχανικοί, καθώς και άλλοι επαγγελματίες και στελέχη που δραστηριοποιούνται στον οικοδομικό τομέα ή τον τομέα ενέργειας, είτε ως μελετητές είτε ως εργολήπτες.

Εκπαιδευτής Προγράμματος: Δρ. Άγις Παπαδόπουλος, Μηχανολόγος Μηχανικός



Ο Δρ. Άγις Παπαδόπουλος είναι Καθηγητής Ενεργειακών Συστημάτων στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του Α.Π.Θ. από το 1998 και Διευθυντής του Εργαστηρίου Κατασκευής Συσκευών Διεργασιών. Έχει αναπτύξει ερευνητική δραστηριότητα στους τομείς της εξοικονόμησης και χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, με έμφαση στον ενεργειακό σχεδιασμό κτιρίων και της διαχείρισης ενεργειακών πόρων και των οικονομικών της ενέργειας. Διετέλεσε μέλος της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας και έχει συμμετάσχει στην εκπόνηση και υλοποίηση ενεργειακών στρατηγικών και πολιτικών σε χώρες της Ανατολικής Ευρώπης, στην Αίγυπτο, στο Βιετνάμ και στην Κεντρική Ασία. Έχει συντονίσει 56 ερευνητικά προγράμματα στο πεδίο της ορθολογικής χρήσης ενέργειας και των ΑΠΕ και έχει δημοσιεύσει, μόνος ή με συναδέλφους, περισσότερες από 320 επιστημονικές εργασίες. Είναι Editor in Chief του International Journal of Sustainable Energy και επισκέπτης καθηγητής στο Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος και στο Technical University Hamburg-Harburg στη Γερμανία. Είναι Αντιπρόεδρος της Διοικούσας Επιτροπής του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Ημερομηνίες και ώρες διεξαγωγής Σεμιναρίου

- Παρασκευή 25 Νοεμβρίου 2016 (15:00 – 20:00)
- Σάββατο 26 Νοεμβρίου 2016 (09:00 – 13:30)

Συνολική διάρκεια κατάρτισης: 8,5 ώρες

Χώρος Διεξαγωγής

Αίθουσα Κατάρτισης Β, Εκπαιδευτικού και Πολιτιστικού Κέντρου ΕΤΕΚ

Δικαίωμα συμμετοχής

Το πρόγραμμα έχει εγκριθεί από ΑνΑΔ. Οι επιχειρήσεις / οργανισμοί που συμμετέχουν με εργοδοτούμενους τους, καθώς και άνεργοι, οι οποίοι ικανοποιούν τις προϋποθέσεις της ΑνΑΔ, θα τύχουν της σχετικής επιχορήγησης. Τα Δικαιώματα συμμετοχής έχουν καθοριστεί ως ακολούθως:

- **Μη δικαιούχοι επιχορήγησης ΑνΑΔ:** € 125 + € 23,75 (ΦΠΑ) = **€ 148,75**
- **Δικαιούχοι επιχορήγησης ΑνΑΔ:** € 125 + 23,75 (ΦΠΑ) - € 100 (ποσό επιχορήγησης ΑνΑΔ) = **€ 48,75**
- **Τακτοποιημένα μέλη του ΕΤΕΚ μη δικαιούχοι επιχορήγησης ΑνΑΔ:** **€ 59,50** (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)
- **Άνεργοι που πληρούν τις προϋποθέσεις της ΑνΑΔ για συμμετοχή,** παρακαλούνται όπως επικοινωνούν με το ΕΤΕΚ.

Διαθέσιμες θέσεις για το σεμινάριο: 28

Λόγω του περιορισμένου αριθμού θέσεων, θα τηρηθεί αυστηρή σειρά προτεραιότητας βάσει της ημερομηνίας διευθέτησης του τέλους συμμετοχής.

Προθεσμία για Δηλώσεις Συμμετοχής:

Αιτήσεις συμμετοχής γίνονται αποδεχτές μέχρι τις **23 Νοεμβρίου 2016**, δεδομένου ότι υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις.

Πιστοποιητικό παρακολούθησης

Στους συμμετέχοντες θα δοθούν Πιστοποιητικά Παρακολούθησης.

Αξιολόγηση Προγράμματος & Υπηρεσιών:

Με το πέρας του σεμιναρίου θα διανεμηθεί στους συμμετέχοντες ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του προγράμματος και των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Έγγραφα για την Αίτηση

Όλοι οι ενδιαφερόμενοι είναι απαραίτητο να συμπληρώσουν το «**Έντυπο Αίτησης**» το οποίο βρίσκεται πιο κάτω αλλά είναι διαθέσιμο και σε μορφή word document στην ιστοσελίδα του ΕΤΕΚ. Οι δικαιούχοι επιχορήγησης από την ΑνΑΔ, θα πρέπει να συμπληρώσουν επιπρόσθετα τα ακόλουθα έγγραφα:

- Εργοδοτούμενοι επιχειρήσεων/οργανισμών: τα έντυπα **6 (ΠΕ)** και **Κ.Ε.2**
- Άνεργοι που πληρούν τις προϋποθέσεις ΑνΑΔ: έντυπο **1(ΠΕ-Α)**

Επικοινωνία και Αποστολή Εγγράφων:

Όλες οι πληροφορίες και τα αναφερόμενα σχετικά έντυπα είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα του ΕΤΕΚ: www.etek.org.cy

Τα έντυπα μπορούν να αποσταλούν στο φαξ: 22877541 ή στην ηλεκτρονική διεύθυνση: kee@etek.org.cy
Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επικοινωνείτε με τα γραφεία του ΕΤΕΚ στο τηλέφωνο: 22 877644.

Το πρόγραμμα εγκρίθηκε από την ΑνΑΔ. Οι επιχειρήσεις/οργανισμοί που συμμετέχουν με εργοδοτούμενους τους, καθώς και οι άνεργοι, οι οποίοι ικανοποιούν τις προϋποθέσεις της ΑνΑΔ, θα τύχουν της σχετικής επιχορήγησης.



Έντυπο Αίτησης

Τελευταία ημέρα για Δήλωση Συμμετοχής: **23 Νοεμβρίου 2016**



Προσωπικά Στοιχεία Συμμετέχοντα:		
Όνοματεπώνυμο:		
Εταιρεία/οργανισμός:	Θέση Εργασίας:	
Διεύθυνση:		
Πόλη:	Ταχ. Κώδικας:	Τηλέφωνο:
Τηλεομοιότυπο:	Email:	
Αρ. Μητρώου Εργοδότη Κοινωνικών Ασφαλίσεων:		

Υπεύθυνος για την εγγραφή (σε περίπτωση που διαφέρει από τον συμμετέχοντα):	
Όνοματεπώνυμο:	
Απευθείας τηλέφωνο:	Απευθείας τηλεομοιότυπο:
Email:	

Σημειώστε σε ποια ομάδα ανήκετε: ☐ Δικαιούχος ΑνΑΔ, ☐ Μη Δικαιούχος, ☐ τακτοποιημένο Μέλος ΕΤΕΚ, ☐ Άνεργος Δικαιούχος
--

* Η δήλωση και τα υπόλοιπα σχετικά έντυπα θα πρέπει να συμπληρωθούν από όλους και να αποσταλούν στο φαξ: 22877541 ή στην ηλεκτρονική διεύθυνση: kee@etek.org.cy

Δικαίωμα συμμετοχής

- Μη δικαιούχοι επιχορήγησης ΑνΑΔ: € 125 + € 23,75 (ΦΠΑ) = € 148,75
- Δικαιούχοι επιχορήγησης ΑνΑΔ: € 125 + 23,75 (ΦΠΑ) - € 100 (ποσό επιχορήγησης ΑνΑΔ) = € 48,75
- Τακτοποιημένα μέλη του ΕΤΕΚ μη δικαιούχοι επιχορήγησης ΑνΑΔ: € 59,50 (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)
- Άνεργοι που πληρούν τις προϋποθέσεις της ΑνΑΔ για συμμετοχή, παρακαλούνται όπως επικοινωνούν με το ΕΤΕΚ.

Το κόστος συμμετοχής περιλαμβάνει την παρακολούθηση του σεμιναρίου, διαλείμματα για καφέ και σνακ, έντυπο υλικό/σημειώσεις και πιστοποιητικό παρακολούθησης.

Τρόπος πληρωμής:

Το τέλος συμμετοχής πληρώνεται πριν από την έναρξη του προγράμματος στο ταμείο του ΕΤΕΚ στο οίκημα του στη Λευκωσία, ή μπορεί να γίνει τηλεφωνικά με χρήση πιστωτικής κάρτας ή με κατάθεση σε λογαριασμό του ΕΤΕΚ

Επιπρόσθετα έντυπα συμμετοχής (μόνο για δικαιούχους επιχορήγησης από ΑνΑΔ)

Οι εργοδοτούμενοι επιχειρήσεων/οργανισμών και οι άνεργοι που δικαιούνται επιχορήγηση από την ΑνΑΔ πρέπει επιπρόσθετα να συμπληρώσουν και να στείλουν στο ΕΤΕΚ το σχετικό έντυπο της ΑνΑΔ (Εργοδοτούμενοι επιχειρήσεων/οργανισμών: τα έντυπα 6(ΠΕ) και Κ.Ε.2 ή Άνεργοι: έντυπο 1(ΠΕ-Α), τα οποία είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα του ΕΤΕΚ: www.etek.org.cy

Πολιτική ακυρώσεων:

Στην περίπτωση προπληρωμής και γραπτής ακύρωσης, το 50% κατακρατείται ως διοικητικό τέλος. Αντικατάσταση συμμετεχόντων δυνατόν να είναι αποδεκτή.

Διατροφικές προτιμήσεις:

- ☐ νηστίσιμο σνακ ☐ χορτοφαγικό σνακ ☐ άλλο (πληροφορία:)

Παρασκευή 25 Νοεμβρίου 2016

14:30 – 15:00	Προσέλευση - Εγγραφές
15:00 - 15:30	Εισαγωγή στο ευρωπαϊκό και εθνικό νομοθετικό πλαίσιο για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων. Θα γίνει εισαγωγή στις σχετικές πρόνοιες της Οδηγίας 2010/31 για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων και 2012/27 για τη ενεργειακή απόδοση και θα δοθεί έμφαση στον ορισμό και στις απαιτήσεις που θα οφείλουν να έχουν τα κτίρια με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας.
15:30 - 17:00	Η αιτία του προβλήματος (η αυξανόμενη ζήτηση κλιματισμού στα κτίρια). Ταξινόμηση και παρουσίαση προληπτικών στρατηγικών τεχνικών και συστημάτων δροσισμού (χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης) Θα αναλυθεί το πρόβλημα και θα παρουσιαστούν τα αίτια που οδήγησαν στην συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση κλιματισμού στα κτίρια, επίσης θα παρουσιαστούν συνοπτικά τα εναλλακτικά προληπτικά συστήματα δροσισμού χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης (μικροκλίμα, γεωμετρία, θερμομόνωση, σκίαση, θερμική μάζα, ψυχρά υλικά) μαζί με μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα.
17:00 - 17:30	Διάλειμμα
17:30 - 19:30	Εμβάθυνση στη χρήση ψυχρών υλικών για την μείωση των απαιτούμενων ψυκτικών φορτίων. Θα παρουσιαστεί το απαραίτητο θεωρητικό υπόβαθρο σε σχέση με τις αρχές της μετάδοσης θερμότητας και των θερμοφυσικών ιδιοτήτων των υλικών και στη συνέχεια θα παρουσιαστούν σε μεγαλύτερη λεπτομέρεια τα ψυχρά υλικά, εφαρμοσμένες χρήσεις τους και σχετικά οικονομοτεχνικά δεδομένα.
19:30 - 20:00	Ανασκόπηση , Ερωτήσεις – Απαντήσεις

Σάββατο 26 Νοεμβρίου 2016

09:00 - 10:00	Εμβάθυνση στη χρήση φυτεμένου δώματος Θα παρουσιαστούν οι αρχές σχεδιασμού και παραδείγματα εφαρμογής φυτεμένων δωματίων. Επίσης θα παρουσιαστούν αποτελέσματα από εφαρμογές σε ότι αφορά παρατηρούμενη μείωση στην κατανάλωση ενέργειας. Τέλος θα παρουσιαστούν τεchnο -οικονομικά δεδομένα και προβλήματα ή και προκλήσεις που έχει η χρήση φυτεμένου δώματος
10:00 - 11:30	Στρατηγικές φυσικού δροσισμού κτιρίων (φυσικός και νυκτερινός αερισμός, ψύξη από έδαφος, χρήση ανεμιστήρων, ψύξη με εξάτμιση, θερμική αποθήκευση κλπ.) Θα παρουσιαστεί το απαραίτητο θεωρητικό υπόβαθρο και θα γίνει εμβάθυνση στις τεχνικές φυσικού και νυκτερινού αερισμού, ψύξης από το έδαφος, χρήσης ανεμιστήρων, ψύξης με εξάτμιση, αξιοποίηση τεχνολογιών θερμικής αποθήκευσης
11:30 - 12:00	Διάλειμμα
12:00 - 12:30	Στρατηγικές φυσικού δροσισμού κτιρίων (συνέχεια)
12:30 - 13:00	Το πρόβλημα του υφιστάμενου κτιριακού αποθέματος και παρουσίαση εναλλακτικών τεχνικών δροσισμού σε υφιστάμενα κτίρια Παρουσίαση μελετών περιπτώσεων (case studies) τεχνολογιών οι οποίες μπορούν (είναι τεχνικά εφικτό και οικονομικά σκόπιμο) να εφαρμοστούν αναδρομικά σε υφιστάμενα κτίρια
13:00 - 13:30	Ανασκόπηση, Ερωτήσεις – Απαντήσεις