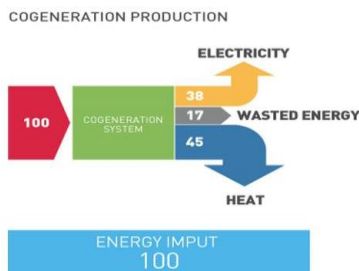


# ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ (ΣΗΘ)



Το εξειδικευμένο αυτό πρόγραμμα κατάρτισης αποτελεί σημαντικό εργαλείο και εφόδιο για την αναβάθμιση των παρεχόμενων ενεργειακών υπηρεσιών, των συμβουλών στην κατεύθυνση της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, του ολοκληρωμένου σχεδιασμού, αλλά και της μείωσης του λειτουργικού κόστους των επιχειρήσεων μέσω της εφαρμογής συστημάτων ΣΗΘ.

Για το προσωπικό των επιχειρήσεων αποτελεί ευκαιρία ενημέρωσης και κατάρτισης για τις τεχνολογίες Συμπααραγωγής Ηλεκτρισμού Θερμότητας (ΣΗΘ) και ευκαιρία διερεύνησης πιθανών τρόπων αξιοποίησης συστημάτων ΣΗΘ στην επιχείρησή τους.

Για μελετητές και συμβούλους θα αποτελέσει απαραίτητο εφόδιο για τη διεύρυνση των γνώσεων και επέκταση των δραστηριοτήτων τους στη μελέτη, εφαρμογή και εγκατάσταση συστημάτων Συμπααραγωγής, καθώς θα καταρτιστούν κατάλληλα για τα σύγχρονα δεδομένα και τις νέες εξελίξεις στον τομέα των ενεργειακών εφαρμογών.

## ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

**Οι μονάδες Συμπααραγωγής έχουν ευρεία εφαρμογή όπως:**

- Σε μεγάλα κτίρια (γραφεία, εκπαιδευτικά ιδρύματα, νοσοκομεία, ξενοδοχεία, εμπορικά κέντρα κλπ)
- Σε μικρές και μεγάλες βιομηχανίες στις οποίες οι ενεργειακές ανάγκες είναι ιδιαίτερα αυξημένες (βιομηχανίες τροφίμων, τσιμεντοποιία, αλουμινίου κλπ)
- Σε γεωργοκτηνοτροφικές μονάδες κλπ

**Οφέλη από την εγκατάσταση μονάδων Συμπααραγωγής**

- Αυξημένη απόδοση της μετατροπής και χρήσης της ενέργειας, που έχει ως αποτέλεσμα την εξοικονόμηση καυσίμου.
- Εξοικονόμηση οικονομικών πόρων
- Μικρότερες εκπομπές προς το περιβάλλον, ιδιαίτερα του CO<sub>2</sub>.
- Αποκεντρωμένες λύσεις ηλεκτροπαραγωγής, χωρίς απώλειες μεταφοράς, με ευελιξία στη χρήση του συστήματος.

Η συμπααραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας ή/και ψύξης είτε σε κεντρικές, είτε σε αποκεντρωμένες μονάδες αναγνωρίζεται πλέον, ως μία από τις αποδοτικότερες τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας.

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΚΑΙ  
ΧΩΡΟΣ  
ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

10 – 11 Οκτωβρίου 2017

Ξενοδοχείο

CROWNE PLAZA

Λεμεσός

Ώρες Διεξαγωγής:

08:30 – 16:45

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα περιλαμβάνει ιδρυματική κατάρτιση διάρκειας 14 ωρών και υποχρεωτική ενδοεπιχειρησιακή κατάρτιση διάρκειας 4 ωρών.

## ΣΕ ΠΟΙΟΥΣ ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε Διευθυντικά και Επιστημονικά στελέχη:

**A.** Επιχειρήσεων που έχουν θερμικά και ηλεκτρικά φορτία και επιθυμούν την εφαρμογή της ενεργειακής αποδοτικής τεχνολογίας της Συμπααραγωγής Ηλεκτρισμού Θερμότητας.

**B.** Επιχειρήσεων οι οποίες δραστηριοποιούνται στους τομείς της μελέτης, κατασκευής, εγκατάστασης και συντήρησης ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων και συστημάτων εξοικονόμησης και παραγωγής ενέργειας.



ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΩΝ (ΟΕΒ) ΚΥΠΡΟΥ

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στην ΟΕΒ

Τμήμα Μελετών, Κατάρτισης και Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων

Τηλ. 22 665 102 fax: 22 666 661 e-mail: [mpirea@oeb.org.cy](mailto:mpirea@oeb.org.cy) / [calexandrou@oeb.org.cy](mailto:calexandrou@oeb.org.cy)

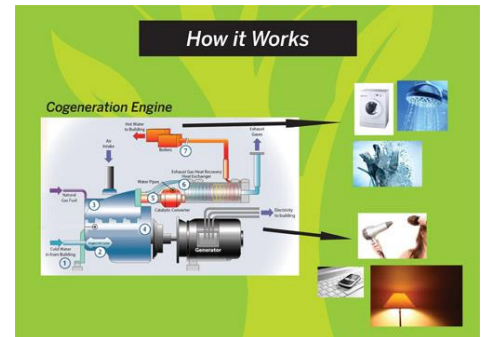


# ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ (ΣΗΘ)

## ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Στόχοι του προγράμματος κατάρτισης είναι, μετά την ολοκλήρωσή του, η κάθε μία από τις συμμετέχουσες επιχειρήσεις να είναι σε θέση:

- να κατέχει με τεχνικούς όρους τα χαρακτηριστικά των διαθέσιμων τεχνολογιών Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού Θερμότητας.
- να είναι ενήμερα ως προς τις προοπτικές των συστημάτων Συμπαραγωγής και τις εφαρμογές τους.
- να είναι σε θέση να εκτιμήσει, να προτείνει και να διαστασιολογήσει κατάλληλα συστήματα συμπαραγωγής ηλεκτρισμού θερμότητας.
- να γνωρίζει τα κριτήρια απόφασης επιλογής/διαστασιολόγησης συστημάτων ΣΗΘ
- να μπορεί να εκτιμήσει την οικονομική αποδοτικότητα της επένδυσης, που είναι:
  - Επίτευξη ελάχιστης επιδίωξης εξοικονόμησης πρωτογενούς ενέργειας.
  - Εξασφάλιση ομαλής κάλυψης ενεργειακών απαιτήσεων και συνθηκών άνεσης.
  - Ελαχιστοποίηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Να εξοικειωθεί με τα στάδια απόφασης επιλογής/διαστασιολόγησης συστημάτων ΣΗΘ
  - Προμελέτη - Ενεργειακή διαγνωστική (energy audit).
  - Τεχνο-οικονομική μελέτη για τη σωστή επιλογή συστημάτων ΣΗΘ.
  - Εξασφάλιση ομαλής κάλυψης ενεργειακών απαιτήσεων αναλόγως της περίπτωσης.
  - Ελαχιστοποίηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων.



## ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

**Οι κύριες θεματικές ενότητες περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων:**

- Εισαγωγή στη θεματική και έννοιες για τη Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού Θερμότητας (ΣΗΘ) και επισκόπηση του Ευρωπαϊκού και Κυπριακού νομοθετικού πλαισίου
- Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας (ΣΗΘ)
- Μικρο-Συμπαραγωγή
- Πρακτική Άσκηση – Υπολογισμός βασικών μεγεθών ηλεκτρικής ενέργειας από συμπαραγωγή
- Καινοτόμες εφαρμογές εγκαταστάσεων συμπαραγωγής και τρόπος διαστασιολόγησης
- Συστήματα συμπαραγωγής με καύση βιομάζας
- Μελέτες Περιπτώσεων εγκαταστάσεων συμπαραγωγής με βιομάζα και τρόπος διαστασιολόγησης
- Παρουσίαση βήμα-βήμα των σταδίων απόφασης/επιλογής/διαστασιολόγησης συστημάτων ΣΗΘ
- Πρακτική Άσκηση - Τεχνοοικονομική ανάλυση σεναρίου συμπαραγωγής ηλεκτρικής θερμότητας σε κτίριο.



# ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ (ΣΗΘ)

## ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

### Δρ Άγγελος Δουκέλης

Ο Δρ Άγγελος Δουκέλης είναι διπλωματούχος Μηχανολόγος Μηχανικός του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ) και κάτοχος διδακτορικού διπλώματος. Έχει μεγάλη εμπειρία ως μέλος της ομάδας πιστοποίησης του Ε.Μ.Π. για την πιστοποίηση μονάδων ΣΗΘ αλλά και ως σύμβουλος/ μελετητής σε ηλεκτρομηχανολογικά έργα. Διετέλεσε αξιολογητής ενεργειακών επενδύσεων στα ΕΠΑΝ για την περίοδο 2000 – 2006, αλλά και μέλος σε αρκετές ομάδες εμπειρογνομώνων. Ανήκει στο Διδακτικό προσωπικό του Εργαστηρίου Ατμοπαραγωγών και Θερμικών Εγκαταστάσεων της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών του ΕΜΠ.

## ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Το πρόγραμμα έχει εγκριθεί από την Αρχή Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού ως πρόγραμμα ζωτικής σημασίας, **επιχορηγείται εξολοκλήρου από την ΑναΔ και ως εκ τούτου δεν υπάρχει οποιαδήποτε οικονομική επιβάρυνση για τις επιχειρήσεις.**

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα απευθύνεται **ΜΟΝΟ** σε Επιχειρήσεις και Οργανισμούς  
Μέλη της ΟΕΒ.

## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Παρακαλούμε όπως συμπληρωθεί κατάλληλα και αποσταλεί στην ΟΕΒ:

Όνοματεπώνυμο	Θέση Εργασίας	Αρ. Ταυτότητας	* Αριθμός Κιν. Τηλ.
1.			
2.			
3.			

**\* Προαιρετικό: Θα αξιοποιηθεί μόνο σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.**

### Στοιχεία Επιχείρησης/ Οργανισμού

Όνομα Επιχείρησης:	_____	Αρ. Μητρ. Κοιν. Ασφαλίσεων:	_____
Αρμόδιο Άτομο για επικοινωνία:	_____	Email:	_____
Ταχ. Διεύθυνση (Οδός/Αρ):	_____	Ταχ. Κώδικας:	_____
Ταχ. Θυρίδα:	_____	Ταχ. Κώδικας:	_____
Τηλέφωνο:	_____	Φαξ:	_____
		Αριθμός Εργοδοτούμενων:	_____
		Επαρχία:	_____

Παρακαλούμε σημειώστε τα κίνητρα συμμετοχής σας στο πρόγραμμα:



**ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΩΝ (ΟΕΒ) ΚΥΠΡΟΥ**

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στην ΟΕΒ  
Τμήμα Μελετών, Κατάρτισης και Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων  
Τηλ. 22 665 102 fax: 22 666 661 e-mail: [mpirea@oeb.org.cy](mailto:mpirea@oeb.org.cy) / [calexandrou@oeb.org.cy](mailto:calexandrou@oeb.org.cy)

