



Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών

**ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**  
**«Μεθοδολογία και εκμάθηση λογισμικού iSBEMcy»**

**Ωρολόγιο Πρόγραμμα**

**Πέμπτη, 24 Νοεμβρίου 2016**

<b>09:00-09:30</b>	<b>Ενότητα 1: Εισαγωγή στην Ενεργειακή Απόδοση των κτιρίων και Νομικό πλαίσιο</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Περιγραφή των ευρωπαϊκών πολιτικών για την ενέργεια και το κλίμα.</li><li>• Ευρωπαϊκές Οδηγίες για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων.</li><li>• Νομικό πλαίσιο για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων στην Κύπρο.</li><li>• Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης. Τι είναι; Ποια η σημασία του;</li></ul>	<b>Σάββας Βλάχος</b>
<b>09:30-10:30</b>	<b>Ενότητα 2: Μεθοδολογία υπολογισμού ενεργειακής απόδοσης κτιρίων και λογισμικό iSBEMcy</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Παρουσίαση μεθοδολογίας και βασικά στάδια.</li><li>• Χαρακτηριστικά κτιρίου αναφοράς.</li><li>• Κατηγορίες υπολογισμού της ενεργειακής κατανάλωσης.</li><li>• Παράμετροι που απαιτούνται για ορισμό του κτιρίου μελέτης.</li></ul>	<b>Σάββας Βλάχος</b>
<b>10:30-11:00</b>	<b>Ενότητα 3: Βήματα ενεργειακής πιστοποίησης κτιρίων: Βήμα 1 - Συλλογή δεδομένων</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Υπογραφή σύμβασης ανάθεσης εργασίας.</li><li>• Έντυπο αποδοχής.</li><li>• Συλλογή στοιχείων για το κτίριο (διεύθυνση, αρχιτεκτονικά σχέδια, τεχνικά φυλλάδια επιλεγμένων κουφωμάτων και παραθύρων κ.λπ).</li></ul>	<b>Σάββας Βλάχος</b>
<b>11:00-11:15</b>	<b>Διάλειμμα για καφέ</b>	
<b>11:15-12:45</b>	<b>Ενότητα 4: Βήματα ενεργειακής πιστοποίησης κτιρίων: Βήμα 2 - Ανάλυση δεδομένων</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Κτιριακό κέλυφος</u> (υπολογισμός συντελεστή θερμοπερατότητας u-value και Υπολογισμός μέσου συντελεστή θερμοπερατότητας U-mean του κτιρίου).</li><li>• <u>Τεχνικά συστήματα</u> (σύστημα ζεστού νερού χρήσης, φωτισμός, φωτοβολταϊκά συστήματα, σύστημα αερισμού, θέρμανση, κλιματισμός, μικρή ανεμογεννήτρια).</li><li>• <u>Ζώνες και υπολογισμός εμβαδών</u> (κανόνες διαχωρισμού κτιρίου σε ζώνες, διαδικασία διαχωρισμού κτιρίου σε ζώνες, προσδιορισμός ζωνών, υπολογισμός εμβαδών).</li><li>• <u>Σκιάσεις</u> (μερικός παράγοντας διορθώσεων σκίασης για πτερύγια Ff, εξωτερικός παράγοντας μετάδοσης από τη σκίαση Fsh, εξωτερικά σκιάστρα – παράγοντας μείωσης από κινητή ηλιακή προστασία Fsun, συντελεστής σκίασης).</li><li>• <u>Προετοιμασία δεδομένων για iSBEMcy</u> (δημιουργία υπολογιστικού φύλλου excel).</li></ul>	<b>Σάββας Βλάχος</b>
<b>12:45-13:45</b>	<b>Γεύμα</b>	
<b>13:45-15:15</b>	<b>Ενότητα 5: Βήματα ενεργειακής πιστοποίησης κτιρίων: Βήμα 3 – Καταχώρηση δεδομένων στο λογισμικό iSBEMcy</b>	<b>Σάββας Βλάχος</b>



## Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Δημιουργία νέου αρχείου στο λογισμικό.</li><li>• Καταχώρηση δεδομένων και στοιχείων του έργου.</li><li>• Καταχώρηση δεδομένων στη βάση του λογισμικού (στοιχεία για τοίχους, οροφές, δάπεδα, πόρτες και υαλοπίνακες).</li><li>• Δημιουργία κτιριακών ζωνών και καταχώρηση στοιχείων γεωμετρίας.</li><li>• Καταχώρηση δεδομένων για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του κτιρίου (θέρμανση, κλιματισμός, αερισμός, φωτισμός, ΑΠΕ, ζεστό νερό).</li><li>• Υπολογισμός ενεργειακής απόδοσης υπό μελέτη κτιρίου και κατάταξη του σε ενεργειακή κατηγορία.</li></ul>	
15:15-15:30	<b>Διάλειμμα για καφέ</b>	
15:30-16:30	<b>Ενότητα 6: Βήματα ενεργειακής πιστοποίησης κτιρίων: Βήμα 4 – Έκθεση συστάσεων στο SEAK</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Χρήση λογισμικού SEAK για την έκδοση συστάσεων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του υπό μελέτη κτιρίου.</li><li>• Καταχώρηση δεδομένων στο SEAK.</li><li>• Εκτίμηση ενεργειακού αντίκτυπου από την υλοποίηση των συστάσεων.</li></ul>	<b>Σάββας Βλάχος</b>
16:30-17:00	<b>Ενότητα 7: Βήματα ενεργειακής πιστοποίησης κτιρίων: Βήμα 5 – Υποβολή Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) για έγκριση</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Αποθήκευση υπολογισμών iSBEMcy και κατάλληλη ονοματολογία.</li><li>• Αρχεία που πρέπει να αποστέλλονται στην Υπηρεσία Ενεργείας.</li><li>• Διαδικασία υποβολής αρχείων για καταχώρηση ΠΕΑ στο μητρώο</li><li>• Ετοιμασία φάκελου άδειας οικοδομής και απαραίτητα έγγραφα.</li></ul>	<b>Σάββας Βλάχος</b>
17:00-17:30	<b>Ενότητα 8: Ενεργειακή πιστοποίηση υφιστάμενων κατοικιών – γενικές παρατηρήσεις</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Διαδικασία ενεργειακής πιστοποίησης υφιστάμενων. Κτιρίων.</li><li>• Διαφοροποίηση σε σχέση με την πιστοποίηση νέων κτιρίων.</li></ul>	<b>Σάββας Βλάχος</b>

**Παρασκευή, 25 Νοεμβρίου 2016 ή Δευτέρα, 28 Νοεμβρίου 2016 (δυνατότητα επιλογής ημερομηνίας, βλ. έντυπο συμμετοχής)**

09:00-09:30	<b>Ενότητα 9: Επεξήγηση μελέτης περίπτωσης</b> <p>Ο εκπαιδευτής επεξηγεί το σκοπό της πρακτικής άσκησης (υπολογισμός ενεργειακής απόδοσης διαμερίσματος/μονοκατοικίας με τη χρήση του λογισμικού iSBEMcy) και δίνονται όλα τα απαραίτητα δεδομένα/στοιχεία για το κτίριο.</p>	<b>Σάββας Βλάχος</b>
09:30-11:00	<b>Ενότητα 10: Πρακτική άσκηση - Ανάλυση δεδομένων κτιρίου</b> <p>Ανάλυση δεδομένων για το διαμέρισμα/μονοκατοικία: κτιριακό κέλυφος, τεχνικά συστήματα, ζώνες και υπολογισμός εμβαδών, σκιάσεις, προετοιμασία για καταχώρηση στο λογισμικό iSBEMcy. Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να εφαρμόσουν στην πράξη τις γνώσεις που απέκτησαν κατά την πρώτη μέρα του εκπαιδευτικού</p>	<b>Σάββας Βλάχος</b>



### Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών

	προγράμματος με την καθοδήγηση του εκπαιδευτή.	
<b>11:00-11:15</b>	<b>Διάλειμμα για καφέ</b>	
<b>11:15-12:15</b>	<b>Ενότητα 10: Πρακτική άσκηση - Ανάλυση δεδομένων κτιρίου (συνέχεια)</b>	<b>Σάββας Βλάχος</b>
<b>12:15-13:15</b>	<b>Ενότητα 11: Πρακτική άσκηση – Καταχώρηση δεδομένων στο λογισμικό iSBEMcy και αποθήκευση υπολογισμών</b> Οι εκπαιδευόμενοι αφού ολοκληρώσουν την απαραίτητη ανάλυση δεδομένων στην Ενότητα 10, καλούνται να τα καταχωρήσουν στην κατάλληλη μορφή στο λογισμικό iSBEMCy. Η καταχώρηση στο λογισμικό γίνεται με την καθοδήγηση του εκπαιδευτή ο οποίος παρακολουθεί και την πρόοδο των εκπαιδευομένων.	<b>Σάββας Βλάχος</b>
<b>13:15-14:15</b>	<b>Γεύμα</b>	
<b>14:15-15:45</b>	<b>Ενότητα 11: Πρακτική άσκηση – Καταχώρηση δεδομένων στο λογισμικό iSBEMcy και αποθήκευση υπολογισμών (συνέχεια)</b>	<b>Σάββας Βλάχος</b>
<b>15:45-16:00</b>	<b>Διάλειμμα για καφέ</b>	
<b>16:00-17:30</b>	<b>Ενότητα 12: Πρακτική άσκηση – Συστάσεις βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης κτιρίου</b> Οι εκπαιδευόμενοι, με βάση τις γνώσεις που αποκτήθηκαν, την κρίση και την εμπειρία τους, προβαίνουν σε συστάσεις για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου. Ο αντίκτυπος των συστάσεων υπολογίζεται με τη χρήση του λογισμικού iSBEMCy. Ο εκπαιδευτής καθοδηγεί και συντονίζει την πρακτική άσκηση και ακολούθως αφιερώνεται χρόνος για συζήτηση των αποτελεσμάτων και την εξαγωγή συμπερασμάτων. Ακολούθως γίνεται η καταχώρηση των αποτελεσμάτων στο λογισμικό SEAK.	<b>Σάββας Βλάχος</b>

### Τρίτη, 29 Νοεμβρίου 2016 - Προετοιμασία για τις εξετάσεις (προαιρετικό)

<b>15:00-17:00</b>	<b>Επίλυση και επεξήγηση ερωτήσεων θεωρητικής φύσης (νομοθεσία, μεθοδολογία πιστοποίησης κτιρίων, κλπ) από προηγούμενα εξεταστικά δοκίμια</b>	<b>Σάββας Βλάχος</b>
<b>17:00-17:15</b>	<b>Διάλειμμα για καφέ</b>	
<b>17:15-19:15</b>	<b>Επίλυση και επεξήγηση ασκήσεων (υπολογισμός συντελεστή θερμοπερατότητας, συντελεστή θερμοχωρητικότητας, μελέτη ειδικών κατασκευών και στεγών) από προηγούμενα εξεταστικά δοκίμια</b>	<b>Σάββας Βλάχος</b>