



# ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 2406

31 Οκτωβρίου 2011

### ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. οικ. 192

Εκπαίδευση και εξεταστική διαδικασία Ενεργειακών Επιθεωρητών.

#### ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

#### ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ - ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Το άρθρο 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.Δ. 63/2005 «Κωδικοποίηση νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα» (ΦΕΚ Α΄ 98).

2. Το Π.Δ. 189/2009 «Καθορισμός και ανακατανομή αρμοδιοτήτων των Υπουργείων» (ΦΕΚ Α΄ 221), όπως τροποποιήθηκε από το Π.Δ. 24/2010 «Ανακαθορισμός των αρμοδιοτήτων των Υπουργείων και τροποποιήσεις του Π.Δ. 189/2009» (ΦΕΚ Α΄ 56).

3. Το Π.Δ. 62/2011 «Αποδοχή παραίτησης Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» και το Π.Δ. 63/2011 «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (ΦΕΚ Α΄ 145).

4. Το άρθρο 9 του Ν. 3661/2008 «Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α΄ 89), όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 10 παρ. 8 του Ν. 3851/2010 «Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» (ΦΕΚ Α΄ 85).

5. Το Ν. 3818/2010 (ΦΕΚ Α΄ 17) «Προστασία δασών και δασικών εκτάσεων του Νομού Αττικής, σύσταση Ειδικής Γραμματείας Επιθεώρησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας και λοιπές διατάξεις» και ιδίως το άρθρο 6.

6. Το Π.Δ. 72/2010 «Συγκρότηση, διοικητική - οργανωτική δομή και στελέχωση της Ειδικής Υπηρεσίας Επιθεωρητών Ενέργειας (Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ.)» (ΦΕΚ Α΄ 132).

7. Το Π.Δ. 100/2010 «Ενεργειακοί Επιθεωρητές Κτιρίων, Λεβήτων και Εγκαταστάσεων Θέρμανσης και Εγκαταστάσεων Κλιματισμού» (ΦΕΚ Α΄ 177) και ιδίως το άρθρο 9 αυτού.

8. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας απόφασης δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1  
Σκοπός

1. Σκοπός της παρούσας είναι ο καθορισμός του περιεχομένου και της διαδικασίας υλοποίησης του εκπαιδευτικού προγράμματος και της εξεταστικής διαδικασίας των υποψήφιων Ενεργειακών Επιθεωρητών, σύμφωνα με το άρθρο 9 του Π.Δ. 100/2010 και την παράγραφο 8 του άρθρου 10 του Ν. 3851/2010, προκειμένου να διασφαλιστεί η ποιότητα των διενεργούμενων ενεργειακών επιθεωρήσεων, με σκοπό τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού αποθέματος της χώρας στο πλαίσιο της εθνικής πολιτικής για την προστασία του περιβάλλοντος και την επίτευξη της αειφόρου ανάπτυξης.

2. Τα οριζόμενα στην παρούσα συνιστούν απαραίτητες προϋποθέσεις για τη χορήγηση άδειας Ενεργειακού Επιθεωρητή και την εγγραφή στο αντίστοιχο Μητρώο Ενεργειακών Επιθεωρητών.

Άρθρο 2  
Φορείς εκπαίδευσης

1. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα διεξάγεται από Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα και Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Κ.Ε.Κ.), πιστοποιημένα από το Εθνικό Κέντρο Πιστοποίησης Δομών Διά Βίου Μάθησης (Ε.ΚΕ.ΠΙΣ.), μετά από την υποβολή εκδήλωσης ενδιαφέροντος σε σχετική ανοικτή πρόσκληση του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ).

2. Οι παραπάνω ενδιαφερόμενοι φορείς υποβάλλουν σχετική αίτηση στην Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Ενέργειας (Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ.), στην οποία αναφέρονται τα στοιχεία του φορέα, ο τίτλος του εκπαιδευτικού προγράμματος (Επιθεωρητές Κτιρίων, Επιθεωρητές Λεβήτων και Εγκαταστάσεων Θέρμανσης, Επιθεωρητές Εγκαταστάσεων Κλιματισμού), κατάλογος των εκπαιδευτών, καθώς και ο μέγιστος αριθμός εκπαιδευόμενων ανά κύκλο εκπαίδευσης. Ειδικά για την περίπτωση των Κ.Ε.Κ. απαιτείται και η προσκόμιση επικυρωμένου φωτοαντίγραφου της πιστοποίησης από το Ε.ΚΕ.ΠΙΣ.

3. Κατάλογος με τους φορείς εκπαίδευσης Ενεργειακών Επιθεωρητών, που πληρούν τους όρους και προϋποθέσεις εκπαίδευσης για τη χορήγηση άδειας Ενεργειακού Επιθεωρητή σύμφωνα με την παρούσα απόφαση, αναρτάται από την Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ. στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΚΑ.

4. Κάθε φορέας εκπαίδευσης δύναται να διενεργεί στη διάρκεια ενός έτους απεριόριστους κύκλους εκπαιδευτικών προγραμμάτων, ο κάθε ένας εκ των οποίων μπορεί να περιλαμβάνει απεριόριστο αριθμό τμημάτων, ανάλογα με τις δυνατότητες του κάθε φορέα (επάρκεια υποδομής και εκπαιδευτών), σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

#### Άρθρο 3

##### Προσόντα εκπαιδευτών Ενεργειακών Επιθεωρητών

1. Η εκπαίδευση των Ενεργειακών Επιθεωρητών διενεργείται από Διπλωματούχους Μηχανικούς, ή Πτυχιούχους Μηχανικούς Τεχνολογικής Εκπαίδευσης, ή μηχανικούς που έχουν αποκτήσει αναγνώριση επαγγελματικών προσόντων στη χώρα μας, κατ' εφαρμογή της σχετικής ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας, οι οποίοι:

α) είναι καθηγητές των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων με διδακτική εμπειρία σε αντικείμενα συναφή με αυτά που θα διδάξουν στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού προγράμματος Ενεργειακών Επιθεωρητών, ή

β) διαθέτουν πενταετή επαγγελματική εμπειρία σε αντικείμενα συναφή με αυτά που θα διδάξουν στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού προγράμματος Ενεργειακών Επιθεωρητών.

2. Για τον υπολογισμό της παραπάνω επαγγελματικής εμπειρίας, προσμετρώνται, επίσης, τα ακόλουθα:

α) Η κατοχή συναφούς μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, η οποία αντιστοιχεί σε δύο έτη επαγγελματικής εμπειρίας.

β) Η κατοχή συναφούς διδακτορικού τίτλου σπουδών, η οποία αντιστοιχεί σε τέσσερα έτη επαγγελματικής εμπειρίας.

γ) Η ερευνητική δραστηριότητα σε Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα ή ερευνητικά κέντρα, σε αντικείμενα συναφή με αυτά που θα διδάξουν στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού προγράμματος Ενεργειακών Επιθεωρητών.

δ) Η διδακτική εμπειρία σε συναφή αντικείμενα, η οποία αντιστοιχεί σε ισοδύναμη επαγγελματική εμπειρία, ως εξής:

- για τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, 650 διδακτικές ώρες αντιστοιχούν σε ένα έτος επαγγελματικής εμπειρίας,

- για την Ανώτατη Εκπαίδευση - Τ.Ε.Ι., 300 διδακτικές ώρες αντιστοιχούν σε ένα έτος επαγγελματικής εμπειρίας,

- για την Ανώτατη Εκπαίδευση - Πανεπιστήμια, 210 διδακτικές ώρες αντιστοιχούν σε ένα έτος επαγγελματικής εμπειρίας,

- για τα Ι.Ε.Κ., Κ.Ε.Κ., Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών, Κέντρα Ενδοεπιχειρησιακής Κατάρτισης ή άλλους φορείς μη τυπικής ή/και αδιαβάθμητης Εκπαίδευσης και Κατάρτισης, 500 διδακτικές ώρες αντιστοιχούν σε ένα έτος επαγγελματικής εμπειρίας.

3. Ειδικά για τα μαθήματα του εισαγωγικού κύκλου (προαιρετικής επιλογής) του εκπαιδευτικού προγράμματος, η εκπαίδευση των Ενεργειακών Επιθεωρητών δύναται να διενεργείται και από πτυχιούχους Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων άλλων ειδικοτήτων θετικής κατεύθυνσης, που πληρούν τα προσόντα εμπειρίας των ανωτέρω παραγράφων.

#### Άρθρο 4

##### Διαδικασία συμμετοχής και παρακολούθησης του εκπαιδευτικού προγράμματος

1. Για την εκδήλωση ενδιαφέροντος συμμετοχής των υποψηφίων για την παρακολούθηση του εκπαιδευτικού προγράμματος Ενεργειακών Επιθεωρητών, το ΥΠΕΚΑ δημοσιεύει σχετική ανοικτή πρόσκληση συμμετοχής, η οποία αναρτάται στην ιστοσελίδα του και στην οποία περιγράφονται οι όροι συμμετοχής και η διαδικασία εγγραφής για την παρακολούθηση του εκπαιδευτικού προγράμματος.

2. Κατόπιν δημοσίευσης της ως άνω πρόσκλησης του ΥΠΕΚΑ, οι ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι εγγράφονται στο φορέα εκπαίδευσης της επιλογής τους σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που περιγράφονται στην προαναφερόμενη πρόσκληση και λαμβάνουν σχετικό αριθμό εγγραφής.

3. Μετά τη διαδικασία εγγραφής στους ως άνω φορείς εκπαίδευσης, οι ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι υποχρεούνται να υποβάλλουν ηλεκτρονική αίτηση στο σχετικό πληροφοριακό σύστημα του Μητρώου Ενεργειακών Επιθεωρητών που τηρείται στην Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ., δηλώνοντας, μεταξύ άλλων, την επωνυμία του φορέα εκπαίδευσης και τον σχετικό αριθμό εγγραφής. Με την υποβολή της προαναφερόμενης ηλεκτρονικής αίτησης αποδίδεται στον ενδιαφερόμενο υποψήφιο μοναδικός Κωδικός Αριθμός Συμμετοχής (Κ.Α.Σ.).

4. Οι φορείς εκπαίδευσης υποχρεούνται να αποστέλλουν στην Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ. και στο Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.) τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες πριν από την έναρξη κάθε εκπαιδευτικού προγράμματος, ονομαστικό κατάλογο των εγγεγραμμένων υποψηφίων ανά κύκλο εκπαιδευτικού προγράμματος, καθώς και τη συγκεκριμένη ημερομηνία έναρξης και λήξης του εν λόγω προγράμματος, με σκοπό την έγκαιρη προετοιμασία και οργάνωση των εξετάσεων. Η μη τήρηση της υποχρέωσης του προηγούμενου εδαφίου, δύναται να επιφέρει τις συνέπειες της παραγράφου 4 του άρθρου 6 της παρούσης.

5. Με την ολοκλήρωση κάθε κύκλου εκπαιδευτικού προγράμματος, οι φορείς εκπαίδευσης οφείλουν να χορηγούν σε κάθε εκπαιδευόμενο σχετική Βεβαίωση Επαρκούς Παρακολούθησης του προγράμματος, σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στην παράγραφο 4, του άρθρου 9 του ΠΔ 100/2010. Για τη χορήγηση της προαναφερόμενης Βεβαίωσης οι εκπαιδευόμενοι οφείλουν να παρακολουθήσουν παραδόσεις, οι οποίες καλύπτουν τουλάχιστον το ογδόντα πέντε τοις εκατό (85%) των προβλεπόμενων ωρών διδασκαλίας των κυρίων μαθημάτων (υποχρεωτικής επιλογής) που περιγράφονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας απόφασης.

6. Οι φορείς εκπαίδευσης υποχρεούνται, επίσης, να αποστέλλουν στην Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ. και στο Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.) εντός δέκα (10) ημερών από την ολοκλήρωση κάθε εκπαιδευτικού προγράμματος, ονομαστικό κατάλογο των εκπαιδευομένων στους οποίους έχει χορηγηθεί σχετική Βεβαίωση Επαρκούς Παρακολούθησης κάθε κύκλου εκπαιδευτικού προγράμματος Ενεργειακών Επιθεωρητών. Η μη τήρηση της υποχρέωσης του προηγούμενου εδαφίου, δύναται να επιφέρει τις συνέπειες της παραγράφου 4 του άρθρου 6 της παρούσας απόφασης.

## Άρθρο 5

Δομή του εκπαιδευτικού προγράμματος  
και εκπαιδευτικά εγχειρίδια

1. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα εμπεριέχει την απαιτούμενη διδακτέα ύλη για τη διεξαγωγή ενεργειακών επιθεωρήσεων κτιρίων, λεβήτων και εγκαταστάσεων θέρμανσης και εγκαταστάσεων κλιματισμού και αναφέρεται σε όλες τις ειδικότητες των μηχανικών.

2. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα οργανώνεται σε δύο κύκλους, καθένας εκ των οποίων περιλαμβάνει επί μέρους θεματικές ενότητες (μαθήματα).

- Ο πρώτος κύκλος είναι προαιρετικός και περιλαμβάνει εισαγωγικά μαθήματα, που θεωρούνται επικουρικά για την κατανόηση των κύριων μαθημάτων. Σε περίπτωση που ο ενδιαφερόμενος υποψήφιος επιλέξει την παρακολούθηση του συγκεκριμένου κύκλου, δύναται να δηλώσει μέρος ή το σύνολο των μαθημάτων αυτού.

- Ο δεύτερος κύκλος είναι υποχρεωτικός και περιλαμβάνει τα κύρια μαθήματα, που θεωρούνται απαραίτητα για την ορθή διεξαγωγή ενεργειακών επιθεωρήσεων.

Οι δύο κύκλοι μαθημάτων εξειδικεύονται για κάθε κατηγορία Ενεργειακών Επιθεωρητών ως εξής:

- Για τους Ενεργειακούς Επιθεωρητές κτιρίων:

- Ο πρώτος κύκλος των εισαγωγικών μαθημάτων αποτελείται από 5 μαθήματα συνολικής διάρκειας 28 ωρών.

- Ο δεύτερος κύκλος των κύριων μαθημάτων αποτελείται από 4 μαθήματα συνολικής διάρκειας 60 ωρών.

- Για τους Ενεργειακούς Επιθεωρητές λεβήτων και εγκαταστάσεων θέρμανσης:

- Ο πρώτος κύκλος των εισαγωγικών μαθημάτων αποτελείται από 3 μαθήματα συνολικής διάρκειας 20 ωρών.

- Ο δεύτερος κύκλος των κύριων μαθημάτων αποτελείται από 4 μαθήματα συνολικής διάρκειας 30 ωρών.

- Για τους Ενεργειακούς Επιθεωρητές εγκαταστάσεων κλιματισμού:

- Ο πρώτος κύκλος των εισαγωγικών μαθημάτων αποτελείται από 3 μαθήματα συνολικής διάρκειας 22 ωρών.

- Ο δεύτερος κύκλος των κύριων μαθημάτων αποτελείται από 4 μαθήματα συνολικής διάρκειας 30 ωρών.

Στο Παράρτημα Ι της παρούσας απόφασης περιγράφεται το περιεχόμενο των παραπάνω ενότητων.

3. Τα μαθήματα διενεργούνται σε κατάλληλα εξοπλισμένες αίθουσες των φορέων εκπαίδευσης.

Ειδικότερα, το μάθημα της πρακτικής άσκησης διενεργείται σε δύο φάσεις:

- Εργασία πεδίου, η οποία περιλαμβάνει επισκέψεις σε κτίρια και εγκαταστάσεις κτιρίων για την καταγραφή και αποτύπωση των απαιτούμενων για την ενεργειακή επιθεώρηση στοιχείων και τη συμπλήρωση των σχετικών εντύπων.

- Εργασία γραφείου, η οποία περιλαμβάνει τη διενέργεια των απαραίτητων υπολογισμών και την έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης ή τη σύνταξη έκθεσης επιθεώρησης λέβητα ή εγκατάστασης κλιματισμού, για την ολοκλήρωση της ενεργειακής επιθεώρησης.

4. Η διδακτέα ύλη συνοδεύεται από κατάλληλα εκπαιδευτικά εγχειρίδια, που ανταποκρίνονται στην ύλη του κάθε μαθήματος, τα οποία εκπονούνται με μέριμνα του Τ.Ε.Ε. και διδάσκονται υποχρεωτικά. Κάθε φορέας εκπαίδευσης έχει το δικαίωμα να υποδείξει ή να χορηγήσει στους εκπαιδευόμενους πρόσθετα εγχειρίδια κατάρτισης που ενδεχομένως συμβάλουν στην καλύτερη απόκτηση της παρεχόμενης γνώσης.

## Άρθρο 6

## Έλεγχος φορέων εκπαίδευσης

1. Η Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ. μπορεί να διενεργεί απροειδοποίητους ελέγχους, χωρίς αριθμητικό περιορισμό, σε όλους τους φορείς εκπαίδευσης Ενεργειακών Επιθεωρητών, προκειμένου να διαπιστώσει αν τηρούνται οι όροι και οι προϋποθέσεις εκπαίδευσης για τη χορήγηση άδειας Ενεργειακού Επιθεωρητή, όπως ορίζονται με την παρούσα απόφαση. Για τον έλεγχο των φορέων εκπαίδευσης ορίζονται από τη Γενική Επιθεώρηση της Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ. σχετικά κλιμάκια ελέγχου. Ο έλεγχος που μπορεί να ασκήσει η Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ. σύμφωνα με το προηγούμενο εδάφιο, ισχύει ανεξάρτητα από την τυχόν αρμοδιότητα άλλης αρχής να διενεργεί ανάλογο έλεγχο σε εφαρμογή σχετικής εθνικής νομοθεσίας.

2. Μετά από κάθε διενεργούμενο έλεγχο από την Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ. συντάσσεται σχετική Έκθεση Ελέγχου, στην οποία αναφέρεται με σαφήνεια και πλήρη τεκμηρίωση η τήρηση ή μη των όρων και προϋποθέσεων ορθής εκπαίδευσης για τη χορήγηση άδειας Ενεργειακού Επιθεωρητή.

3. Σε περίπτωση μη τήρησης ή παραβίασης των όρων και προϋποθέσεων εκπαίδευσης για τη χορήγηση άδειας Ενεργειακού Επιθεωρητή και ανάλογα με την παρατηρούμενη απόκλιση από αυτούς, η Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ. προβαίνει σε συστάσεις και υποδείξεις συμμόρφωσης στους φορείς εκπαίδευσης, οι οποίες κοινοποιούνται στο Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων ή/και στο Ε.ΚΕ.ΠΙΣ.

4. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του φορέα εκπαίδευσης προς τις συστάσεις και τις υποδείξεις της Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ. και ανάλογα με το είδος, τη συχνότητα και τη βαρύτητα αυτής, καθώς και το βαθμό υπαιτιότητας του φορέα εκπαίδευσης, η Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ. μπορεί να αφαιρέσει από τους εν λόγω φορείς, προσωρινά ή οριστικά, το δικαίωμα διενέργειας των εκπαιδευτικών προγραμμάτων Ενεργειακών Επιθεωρητών. Σε περίπτωση αφαίρεσης του σχετικού δικαιώματος διενέργειας εκπαιδευτικών προγραμμάτων, η Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ. διαγράφει τους μη συμμορφούμενους φορείς από τον κατάλογο της παραγράφου 3 του άρθρου 2 της παρούσας απόφασης.

## Άρθρο 7

## Εξεταστική Επιτροπή και εξεταστική διαδικασία

1. Προκειμένου να εξασφαλισθεί το αδιάβλητο, η ιστιμμία και η διαφάνεια της εξεταστικής διαδικασίας για τη χορήγηση άδειας Ενεργειακού Επιθεωρητή συγκροτείται, με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, εννεαμελής Εξεταστική Επιτροπή για κάθε κατηγορία Ενεργειακών Επιθεωρητών (κτιρίων, λεβήτων και εγκαταστάσεων θέρμανσης και εγκαταστάσεων κλιματισμού) από εκπροσώπους που ορίζονται σύμφωνα με την παράγραφο 6 του άρθρου 9 του Π.Δ. 100/2010. Οι προαναφερόμενοι εκπρόσωποι μπορούν να συμμετέχουν σε παραπάνω από μία Εξεταστικές Επιτροπές.

2. Έργο των ως άνω Εξεταστικών Επιτροπών είναι ο καθορισμός για κάθε κύκλο μαθημάτων και για κάθε κατηγορία Ενεργειακών Επιθεωρητών, του συνολικού αριθμού των θεμάτων, η επιλογή τους, η απόδοση των ορθών απαντήσεων και λύσεων, ο καθορισμός του τρόπου βαθμολόγησης και της διάρκειας της εξεταστικής διαδικασίας, καθώς και η εξέταση τυχόν ενστάσεων υποψηφίων επί του περιεχομένου των θεμάτων των εξετάσεων.

3. Για τη διενέργεια των εξετάσεων δημιουργείται Βιβλιοθήκη Θεμάτων για κάθε κύκλο μαθημάτων και για κάθε κατηγορία Ενεργειακών Επιθεωρητών, στην οποία τα μέλη κάθε Εξεταστικής Επιτροπής εισηγούνται τουλάχιστον τετραπλάσιο αριθμό θεμάτων από τον αριθμό που καθορίζεται στην παράγραφο 2 του παρόντος άρθρου. Η Βιβλιοθήκη Θεμάτων τηρείται στο Τ.Ε.Ε. και ενημερώνεται ή/και ανανεώνεται, τουλάχιστον κάθε δύο χρόνια, μετά από εισήγηση των Εξεταστικών Επιτροπών.

4. Η εξέταση των εισαγωγικών μαθημάτων είναι ενιαία για όλα τα μαθήματα του κύκλου κάθε κατηγορίας εκπαιδευτικού προγράμματος (κτιρίων, εγκαταστάσεων θέρμανσης και εγκαταστάσεων κλιματισμού), καλύπτει όλη την ύλη τους και έχει τη μορφή ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής (3 ή 4 απαντήσεων).

5. Η εξέταση των κύριων μαθημάτων είναι, επίσης, ενιαία για όλα τα μαθήματα του κύκλου κάθε κατηγορίας εκπαιδευτικού προγράμματος (κτιρίων, εγκαταστάσεων θέρμανσης και εγκαταστάσεων κλιματισμού) και γίνεται με τη μορφή άσκησης. Ο εκπαιδευόμενος καλείται να διεξαγάγει μια εικονική ενεργειακή επιθεώρηση και ανάλογα με την περίπτωση, να εκδώσει Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης κτιρίου, ή να συντάξει τις εκθέσεις επιθεώρησης λέβητα ή εγκατάστασης κλιματισμού.

6. Για τον ορισμό των θεμάτων κάθε εξεταστικής περιόδου, οι Εξεταστικές Επιτροπές συνέρχονται σε συνεδρίαση υποχρεωτικώς την προηγούμενη ημέρα της έναρξης κάθε εξεταστικής διαδικασίας και επιλέγουν για κάθε κύκλο μαθημάτων και για κάθε κατηγορία Ενεργειακών Επιθεωρητών θέματα από τη Βιβλιοθήκη Θεμάτων της παραγράφου 3 του παρόντος άρθρου. Από τα προτεινόμενα στη Βιβλιοθήκη θέματα, οι Εξεταστικές Επιτροπές επιλέγουν ανά εξεταστική περίοδο τουλάχιστον τριπλάσιο αριθμό θεμάτων από τον καθοριζόμενο στην παράγραφο 2 του παρόντος άρθρου. Τα θέματα παραδίδονται από τις Εξεταστικές Επιτροπές στο Τ.Ε.Ε., το οποίο μεριμνά για την έγκαιρη και αδιάβλητη διανομή τους στα εξεταστικά κέντρα (κεντρικό και περιφερειακά).

7. Η εξεταστική διαδικασία στο σύνολό της τελεί υπό την εποπτεία του Υ.Π.Ε.Κ.Α. και πραγματοποιείται με την ευθύνη του Τ.Ε.Ε., τεχνικά και οργανωτικά. Οι εξετάσεις διενεργούνται στις έδρες του κεντρικού και των περιφερειακών τμημάτων του Τ.Ε.Ε., σε χώρους που διαθέτουν κατάλληλη υποδομή για την υλοποίησή τους. Ομοίως, το Τ.Ε.Ε. καθορίζει τις ημερομηνίες διεξαγωγής των εξετάσεων, ανάλογα με την εκδήλωση ενδιαφέροντος των υποψηφίων για συμμετοχή στην εξεταστική διαδικασία και προβαίνει σε πρόσκληση συμμετοχής στην εξεταστική διαδικασία για τη χορήγηση άδειας Ενεργειακού Επιθεωρητή, η οποία αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τ.Ε.Ε.

8. Κατόπιν της προαναφερόμενης πρόσκλησης, κάθε ενδιαφερόμενος υποψήφιος, στον οποίο έχει χορηγηθεί Βεβαίωση Επαρκούς Παρακολούθησης από σχετικό φορέα εκπαίδευσης, σύμφωνα με την παράγραφο 5 του άρθρου 4 της παρούσας απόφασης, δηλώνει στο Τ.Ε.Ε. το ενδιαφέρον συμμετοχής του στην εξεταστική διαδικασία, εντός χρονικού διαστήματος που ορίζεται από το Τ.Ε.Ε. στην ανωτέρω πρόσκληση και που δεν μπορεί να είναι μικρότερο από δεκαπέντε (15) ημέρες από τη

δημοσίευση της πρόσκλησης στην ιστοσελίδα του Τ.Ε.Ε. Η εκδήλωση ενδιαφέροντος γίνεται με γραπτή αίτηση του ενδιαφερόμενου προς το κεντρικό ή τα περιφερειακά τμήματα του Τ.Ε.Ε., ή/και με ηλεκτρονική αίτηση στο πληροφοριακό σύστημα του Μητρώου Ενεργειακών Επιθεωρητών, με χρήση του ατομικού του Κ.Α.Σ.

9. Το Τ.Ε.Ε., αφού ελέγξει τις αιτήσεις των ενδιαφερομένων και τους καταλόγους του άρθρου 4 της παρούσας απόφασης, αναρτά στην ιστοσελίδα του ονομαστική κατάσταση των υποψηφίων που πρόκειται να εξεταστούν σε όλα τα τμήματά του (κεντρικό και περιφερειακά), καθώς και κάθε άλλη χρήσιμη πληροφορία, τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την ημερομηνία έναρξης των εξετάσεων. Οι υποψήφιοι προσέρχονται την προκαθορισμένη ημερομηνία και ώρα στον τόπο της εξέτασης.

10. Η εξέταση των υποψηφίων γίνεται ταυτόχρονα σε όλα τα τμήματα του Τ.Ε.Ε. επί αγνώστων θεμάτων, γραπτώς ή ηλεκτρονικώς, σε δύο άξονες. Ο πρώτος άξονας αφορά στα εισαγωγικά μαθήματα και ο δεύτερος στα κύρια, η δε διάρκειά τους ορίζεται από την Εξεταστική Επιτροπή. Τα θέματα λαμβάνονται από τη Βιβλιοθήκη Θεμάτων, σύμφωνα με την παράγραφο 6 του παρόντος άρθρου, με τη μέθοδο της τυχαίας προσπέλασης, χωρίς να είναι κατ' ανάγκη κοινά για όλους τους υποψήφιους (τυχαία επιλογή). Σε περίπτωση ηλεκτρονικής διεξαγωγής των εξετάσεων, πριν από την έναρξή τους το Τ.Ε.Ε. μεριμνά για την παρουσίαση του συστήματος στους υποψήφιους και την εξοικειώσή τους με αυτό.

11. Επιτυχής θεωρείται η εξέταση στα εισαγωγικά μαθήματα, όταν ο υποψήφιος συγκεντρώσει το εβδομήντα τοις εκατό (70%) της μέγιστης προβλεπόμενης βαθμολογίας, ενώ επιτυχής θεωρείται η εξέταση στα κύρια μαθήματα, όταν ο υποψήφιος συγκεντρώσει το ενενήντα τοις εκατό (90%) της μέγιστης προβλεπόμενης βαθμολογίας.

#### Άρθρο 8

##### Διαδικασία αξιολόγησης,

ανακοίνωση αποτελεσμάτων και εξέταση ενστάσεων

1. Σε περίπτωση διεξαγωγής γραπτής εξεταστικής διαδικασίας, για την αξιολόγηση των γραπτών των υποψηφίων ορίζεται από τις Εξεταστικές Επιτροπές του άρθρου 7 της παρούσας απόφασης, ομάδα αξιολογητών, ενώ σε περίπτωση διεξαγωγής ηλεκτρονικής εξεταστικής διαδικασίας, η αξιολόγηση γίνεται αυτόματα και ηλεκτρονικά από σχετικό πληροφοριακό σύστημα που τηρεί το Τ.Ε.Ε.

2. Εντός εικοσιπέντε (25) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία διεξαγωγής των εξετάσεων ανακοινώνεται επισήμως και αναρτάται από το Τ.Ε.Ε. η προσωρινή κατάσταση επιτυχόντων, στην οποία αναφέρεται ο βαθμός αξιολόγησης και στους δύο άξονες της εξέτασης και ο συνολικός βαθμός (αθροιστικός των δύο επί μέρους βαθμών). Η προσωρινή κατάσταση αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τ.Ε.Ε.

3. Οι υποψήφιοι μπορούν να υποβάλουν ένσταση επί των αποτελεσμάτων της προσωρινής κατάστασης εντός χρονικού διαστήματος πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την ημέρα κατά την οποία το Τ.Ε.Ε. ανακοινώσει επισήμως την προσωρινή κατάσταση επιτυχόντων.

Οι ενστάσεις υποβάλλονται γραπτώς ή ηλεκτρονικώς στο Τ.Ε.Ε., προσδιορίζουν με σαφήνεια το θέμα για το οποίο υποβάλλονται και είναι πλήρως αιτιολογημένες. Εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των ενστάσεων, οι αντίστοιχες Εξεταστικές Επιτροπές αποφαινόμενες θετικά ή αρνητικά, με σχετική αιτιολόγηση.

4. Με το πέρας της παραπάνω διαδικασίας εκδίδεται από το Τ.Ε.Ε. Πιστοποιητικό Επιτυχούς Εξέτασης για κάθε υποψήφιο, καθώς και οριστική κατάσταση επιτυχόντων, ακριβές αντίγραφο της οποίας αποστέλλεται στην Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ., σύμφωνα με την παράγραφο 7 του άρθρου 9 του Π.Δ. 100/2010.

5. Σε περίπτωση που κάποιος υποψήφιος αποτύχει στις εξετάσεις, έχει δικαίωμα επανεξέτασης ακόμη δύο φορές, κατόπιν υποβολής σχετικής αίτησης προς το κεντρικό ή τα περιφερειακά τμήματα του Τ.Ε.Ε. ή/και με ηλεκτρονική αίτηση στο πληροφοριακό σύστημα του Μητρώου Ενεργειακών Επιθεωρητών, με χρήση του ατομικού του Κ.Α.Σ. Ο υποψήφιος που απέτυχε και

στις δύο διαδικασίες επανεξέτασης είναι υποχρεωμένος να ακολουθήσει εκ νέου τη διαδικασία εκπαίδευσης και εξετάσεων για τη χορήγηση άδειας Ενεργειακού Επιθεωρητή, όπως ορίζεται με την παρούσα απόφαση.

6. Κάθε υποψήφιος ενδιαφερόμενος έχει απεριόριστο δικαίωμα επανεγγραφής σε φορέα εκπαίδευσης για την παρακολούθηση εκπαιδευτικού προγράμματος Ενεργειακών Επιθεωρητών, σύμφωνα πάντα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 4 της παρούσης.

#### Άρθρο 9 Παραρτήματα

Το συνημμένο Παράρτημα Ι αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας.

#### Άρθρο 10 Δημοσίευση - Έναρξη ισχύος

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

**1. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ**

Στον κύκλο των **εισαγωγικών (προαιρετικής επιλογής)** μαθημάτων υπάγονται τα μαθήματα του επόμενου πίνακα:

Θεματική ενότητα	Διάρκεια
Εισαγωγή στον τομέα της ενέργειας	4 ώρες
Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης (Μ.Ε.Α.) κτιρίου	4 ώρες
Κλίμα και εσωτερικό περιβάλλον. Βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων	4 ώρες
Τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (Α.Π.Ε.)	8 ώρες
Τεχνολογίες εξοικονόμησης & διαχείρισης ενέργειας Η/Μ συστημάτων	8 ώρες
<b>Σύνολο</b>	<b>28 ώρες</b>

Στον κύκλο των **κύριων (υποχρεωτικής επιλογής)** μαθημάτων υπάγονται τα μαθήματα του επόμενου πίνακα:

Θεματική ενότητα	Διάρκεια
Θεσμικό πλαίσιο - Μεθοδολογία ενεργειακής απόδοσης κτιρίων	8 ώρες
Θερμομονωτική επάρκεια κτιριακού κελύφους	8 ώρες
Ενεργειακή επιθεώρηση κτιρίου	20 ώρες
Πρακτική άσκηση	24 ώρες
<b>Σύνολο</b>	<b>60 ώρες</b>

Το περιεχόμενο (ύλη) κάθε μίας από τις παραπάνω ενότητες, μπορεί να περιγραφεί συνοπτικά ως ακολούθως:

**Εισαγωγή στον τομέα της ενέργειας**

- Ευρωπαϊκή και εθνική ενεργειακή πολιτική – Θεσμικό πλαίσιο
- Το ενεργειακό ισοζύγιο και το σύστημα παραγωγής ενέργειας στην Ελλάδα
- Κατανάλωση ενέργειας και περιβαλλοντικές επιπτώσεις
- Κατανάλωση ενέργειας και δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας στα ελληνικά κτίρια
- Η συμβολή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (Α.Π.Ε.) στην κατανάλωση ενέργειας στον κτιριακό τομέα
- Παροχή κινήτρων για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων στη χώρα μας - Χρηματοδότηση από τρίτους

**Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης (Μ.Ε.Α.) κτιρίου**

- Υποχρέωση εκπόνησης Μ.Ε.Α.
- Δομή και ενότητες Μ.Ε.Α.
- Ανάλυση περιεχομένων κάθε ενότητας: α) τεκμηρίωση αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, β) μελέτη θερμομονωτικής επάρκειας κτιρίου, γ) τεκμηρίωση εφαρμογής ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, δ) υπολογισμοί ενεργειακής απόδοσης και κατάταξης κτιρίου

- Παρουσίαση και ανάλυση παραδειγμάτων

#### **Κλίμα και εσωτερικό περιβάλλον. Βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων**

- Ανάλυση των διαφόρων ειδών κλίματος (μεσόκλιμα, μικρόκλιμα, αστικό κλίμα, κ.ά.) και των κλιματικών παραγόντων όπως θερμοκρασία, υγρασία, αέρας, ηλιακή ακτινοβολία, κ.ά.
- Επίδραση του περιβάλλοντος στην ενεργειακή συμπεριφορά κτιρίου – Μικρόκλιμα
- Εσώκλιμα και θερμική άνεση κτιρίων
- Βασικές αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού κτιρίων (προσανατολισμός, χωροθέτηση, θερμική μάζα, κ.α.)
- Ηλιακά παθητικά συστήματα θέρμανσης (άμεσου και έμμεσου ηλιακού κέρδους, τοίχοι αποθήκευσης θερμότητας, κ.ά.)
- Παθητικά συστήματα δροσισμού, (φυσικός αερισμός, νυχτερινός αερισμός, ηλιοπροστασία, κ.ά.)
- Φυτεμένα δώματα, τύποι, λειτουργία και θερμομονωτική προστασία

#### **Τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (Α.Π.Ε.)**

- Γενική αναφορά στις τεχνολογίες Α.Π.Ε. και στην εθνική νομοθεσία για την εφαρμογή Α.Π.Ε. στα κτίρια
- Αναλυτική περιγραφή των τεχνολογιών Α.Π.Ε. όπως ηλιοθερμικά συστήματα, φωτοβολταϊκά συστήματα, βιομάζα, γεωθερμία, ανεμογεννήτριες αστικού περιβάλλοντος.
- Διαστασιολόγηση και απόδοση συστημάτων για εφαρμογές σε κτίρια
- Οικονομική αξιολόγηση και βιωσιμότητα τεχνολογιών Α.Π.Ε.

#### **Τεχνολογίες εξοικονόμησης & διαχείρισης ενέργειας Η/Μ συστημάτων**

- Γενική περιγραφή των ηλεκτρομηχανολογικών (Η/Μ) συστημάτων που εφαρμόζονται σε κτίρια και της λειτουργίας τους, (συστήματα θέρμανσης, ψύξης, κλιματισμού, φωτισμού, παραγωγής ζεστού νερού χρήσης (Ζ.Ν.Χ.)), καθώς και των διατάξεων αυτοματισμών
- Αναλυτική αναφορά στις τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας, όπως μονάδες παραγωγής (θερμικής, ψυκτικής ενέργειας και Ζ.Ν.Χ.) υψηλής απόδοσης, εναλλάκτες ανάκτησης θερμικής / ψυκτικής ενέργειας, συστήματα αποθήκευσης θερμικής / ψυκτικής ενέργειας (θερμική αδράνεια), συστήματα συμπαραγωγής θερμότητας / ηλεκτρισμού, φωτιστικά υψηλής απόδοσης, συστήματα ελέγχου και διαχείρισης εσωτερικών συνθηκών κτιρίου, συνδυασμένη εφαρμογή συστημάτων Α.Π.Ε., κ.ά.
- Διαστασιολόγηση Η/Μ συστημάτων και εξοικονόμηση ενέργειας
- Διατάξεις αυτομάτου ελέγχου, σχεδιασμός κεντρικών διατάξεων ενεργειακής διαχείρισης κτηρίων και τοπικών διατάξεων ελέγχου
- Διαδικασία λειτουργικής παραλαβής Η/Μ εγκαταστάσεων - Ενεργειακά οφέλη

#### **Θεσμικό πλαίσιο - Μεθοδολογία ενεργειακής απόδοσης κτιρίων**

- Αναφορά στην ευρωπαϊκή και την εθνική νομοθεσία για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων
- Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.ΕΝ.Α.Κ.)
- Ελάχιστες απαιτήσεις και προδιαγραφές για νέα και ριζικώς ανακαινιζόμενα κτίρια
- Ενεργειακή πιστοποίηση και κατάταξη κτιρίων – Κτίριο αναφοράς
- Μεθοδολογία υπολογισμού ενεργειακής απόδοσης κτιρίων, ευρωπαϊκά πρότυπα, βασικοί αλγόριθμοι, ενεργειακό ισοζύγιο, παραδοχές υπολογισμών βάσει των τεχνικών οδηγιών

- Τεχνικές οδηγίες για την εφαρμογή του Κ.ΕΝ.Α.Κ. και τους υπολογισμούς της ενεργειακής απόδοσης και κατάταξης κτιρίων

#### **Θερμομονωτική επάρκεια κτιριακού κελύφους**

- Αναλυτική παρουσίαση της τεχνικής οδηγίας 20701-2/2010 για τη θερμομονωτική επάρκεια των κτιρίων
- Αναφορά στις γενικές αρχές μετάδοσης θερμότητας και στα συστήματα μονάδων μέτρησης
- Ιδιότητες δομικών υλικών
- Θερμική αγωγιμότητα δομικών υλικών
- Θερμοχωρητικότητα δομικών στοιχείων και υλικών
- Αναφορά στα κυριότερα θερμομονωτικά υλικά κτιρίων, βασικές ιδιότητες θερμομονωτικών υλικών, πιστοποίηση υλικών
- Τεχνολογίες κουφωμάτων και υαλοπετασμάτων, είδη υαλοπινάκων (τεχνολογίες ειδικών φίλτρων), θερμοτεχνικά χαρακτηριστικά κουφωμάτων
- Θερμογέφυρες κτιριακού κελύφους, είδη θερμογεφυρών και θερμικές απώλειες
- Έλεγχος θερμομονωτικής επάρκειας κτιρίων
- Θερμοπερατότητα αδιαφανών και διαφανών δομικών στοιχείων κτιρίου, τοιχοπετασμάτων, μέσος συντελεστής θερμοπερατότητας
- Θέματα υγρασίας οφειλόμενα σε συμπύκνωση των υδρατμών

#### **Ενεργειακή επιθεώρηση κτιρίου**

- Ανάθεση ενεργειακής επιθεώρησης και έκδοση αριθμού πρωτοκόλλου
- Αναλυτική αναφορά στην συλλογή πληροφοριών και στοιχείων του κτιριακού κελύφους και των Η/Μ εγκαταστάσεων που απαιτούνται για τους υπολογισμούς της ενεργειακής απόδοσης κτιρίων, αντιμετώπιση έλλειψης στοιχείων
- Μετρητικός εξοπλισμός
- Έλεγχος τήρησης των ελάχιστων προδιαγραφών του Κ.ΕΝ.Α.Κ. για τα νέα και ριζικά ανακαινιζόμενα κτίρια
- Υπολογισμοί ενεργειακής απόδοσης και κατάταξης κτιρίου (προσδιορισμός των απαιτούμενων δεδομένων με την χρήση των σχετικών τεχνικών οδηγιών, εξαγωγή αποτελεσμάτων)
- Συστάσεις αναβάθμισης ενεργειακής απόδοσης και προσδιορισμός αυτών
- Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (Π.Ε.Α) κτιρίων, περιεχόμενα, ηλεκτρονική υποβολή
- Χρήση υπολογιστικού εργαλείου (λογισμικού) (μεθοδολογία υπολογισμών, εθνικές βιβλιοθήκες δεδομένων (κλιματικά, κ.ά.), δομή και χρήση του λογισμικού, εισαγωγή δεδομένων, εκτέλεση υπολογισμών, κατάστρωση σεναρίων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, έκδοση ΠΕΑ, παραδείγματα εφαρμογής, πρακτική άσκηση).

#### **Πρακτική άσκηση**

- Διενέργεια ενεργειακής επιθεώρησης σε πραγματικό κτίριο



## **2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΩΝ ΛΕΒΗΤΩΝ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ**

Στον κύκλο των εισαγωγικών (προαιρετικής επιλογής) μαθημάτων υπάγονται τα μαθήματα του επόμενου πίνακα:

<b>Θεματική ενότητα</b>	<b>Διάρκεια</b>
Στοιχεία θερμοδυναμικής και μετάδοσης θερμότητας	8 ώρες
Σχεδιασμός εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης κτηρίων	8 ώρες
Ηλεκτρικά συστήματα και διατάξεις αυτομάτου ελέγχου στις εγκαταστάσεις θέρμανσης	4 ώρες
<b>Σύνολο</b>	<b>20 ώρες</b>

Στον κύκλο των κύριων (υποχρεωτικής επιλογής) μαθημάτων υπάγονται τα μαθήματα του επόμενου πίνακα:

<b>Θεματική ενότητα</b>	<b>Διάρκεια</b>
Θεσμικό πλαίσιο για επιθεωρήσεις λεβήτων και εγκαταστάσεων θέρμανσης	4 ώρες
Επιθεώρηση λεβήτων και εγκατάστασης θέρμανσης	12 ώρες
Μετρήσεις και καταγραφή δεδομένων	4 ώρες
Πρακτική άσκηση	10 ώρες
<b>Σύνολο</b>	<b>30 ώρες</b>

Το περιεχόμενο (ύλη) κάθε μίας από τις παραπάνω ενότητες, μπορεί να περιγραφεί συνοπτικά ως ακολούθως:

### **Στοιχεία θερμοδυναμικής και μετάδοσης θερμότητας**

- Βασικές έννοιες θερμοδυναμικής (θερμότητα, πρώτο θερμοδυναμικό αξίωμα, θερμοκρασιακή κατάσταση των σωμάτων, έργο ογκομεταβολής, εσωτερική ενέργεια σώματος, ενθαλπία, τεχνικό έργο, τέλεια αέρια - εξίσωση καταστάσεως τελείων αερίων, δεύτερο θερμοδυναμικό αξίωμα
- Θεωρία ατμών - Πίνακες υδρατμού - Διαγράμματα Mollier
- Θερμοδυναμικοί κύκλοι (κύκλος Carnot αντίστροφος κύκλος Carnot, αντλία θερμότητας, κύκλοι Clasius – Rankine)
- Αεροσυμπιεστές, διαγράμματα λειτουργίας
- Στοιχεία θερμοδυναμικής των αεριοστροβίλων, τεχνικό έργο, βαθμοί αποδόσεως
- Στοιχεία θερμοδυναμικής των ΜΕΚ, υπολογισμός των θερμικών βαθμών αποδόσεως κινητήρων Otto - Diesel – Semidiesel
- Μετάδοση θερμότητας, μορφές μετάδοσης θερμότητας με αγωγή, συναγωγή και ακτινοβολία
- Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας ( $\lambda$ ) υλικού
- Συντελεστής συναγωγιμότητος ρευστού – αριθμός Nusselt
- Εξαναγκασμένη συναγωγή, υπολογισμός εξαναγκασμένης συναγωγής για διάφορες περιπτώσεις
- Μετάδοση θερμότητας με ακτινοβολία, χαρακτηριστικά θερμικής ακτινοβολίας
- Μέλαν σώμα, Νόμος Stefan – Boltzman

- Συντελεστής εκπομπής, συντελεστής απορρόφησης
- Νόμος Kirchoff
- Συντελεστής μεταφοράς θερμότητας με ακτινοβολία
- Σύνθετοι τρόποι μονοδιάστατης μετάδοσης θερμότητας
- Συνολικός συντελεστής μεταφοράς θερμότητας, συντελεστής θερμοπερατότητας (U)
- Εναλλάκτες θερμότητας, συντελεστής θερμοπερατότητας επιφάνειας συναλλαγής θερμότητας εναλλάκτη
- Ενεργειακό ισοζύγιο εναλλάκτη, βαθμοί απόδοσης εναλλάκτη.

### **Σχεδιασμός εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης κτιρίων**

- Γενική περιγραφή συστημάτων θέρμανσης χώρων
- Μονάδες παραγωγής θερμότητας, λεβήτων - καυστήρων, αντλιών θερμότητας
- Τεχνολογίες δικτύου διανομής και τερματικών μονάδων εκπομπής θερμότητας (δισωλήνιο σύστημα, μονοσωλήνιο σύστημα, ενσωματωμένα συστήματα (ενδοδαπέδιο σύστημα, ενδοτοιχίο σύστημα))
- Διαστασιολόγηση συστημάτων θέρμανσης κτηρίου (βασικές αρχές σχεδιασμού συστημάτων θέρμανσης, υπολογισμός θερμικών απωλειών, θερμαντικών σωμάτων, σωληνώσεων, λέβητα, καυστήρα, κυκλοφορητή, δεξαμενής πετρελαίου, καπνοδόχου, δοχείου διαστολής και βαλβίδας ασφαλείας)
- Βοηθητικά συστήματα ρύθμισης και ελέγχου λειτουργίας, κυκλοφορητές, ρυθμιστικές βάνες, θερμοστατικές ρυθμίσεις
- Κανονισμοί λειτουργίας λεβητοστασίων.

### **Ηλεκτρικά συστήματα και διατάξεις αυτομάτου ελέγχου στις εγκαταστάσεις θέρμανσης**

- Γενικές αρχές σχεδίασης ηλεκτρικών εγκαταστάσεων
- Κανονισμοί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων
- Τύποι καλωδίων, αγωγών, σωληνώσεων
- Συστήματα προστασίας ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.
- Ηλεκτρικοί πίνακες - Καθορισμός των στοιχείων ηλεκτρικού πίνακα
- Γειώσεις, γειώσεις των συσκευών, θεμελιακή γείωση
- Κυκλώματα ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, υπολογισμός των ηλεκτρικών φορτίων, γραμμών, ασφαλειών κ.τ.λ.
- Συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας στις εγκαταστάσεις θέρμανσης και διατάξεις αυτομάτου ελέγχου.

### **Θεσμικό πλαίσιο για επιθεωρήσεις λεβήτων και εγκαταστάσεων θέρμανσης**

- Ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία

### **Επιθεώρηση λεβήτων και εγκατάστασης θέρμανσης**

- Γενική περιγραφή της διάρθρωσης της εγκατάστασης θέρμανσης κτηρίου και εκτίμηση της καταλληλότητας του υπάρχοντος συστήματος θέρμανσης
- Εκτίμηση της ικανότητας του συγκροτήματος λέβητα-καυστήρα, ανάλογα τον τύπο του λέβητα και του καυστήρα, καθώς και των λοιπών εξαρτημάτων της εγκατάστασης θέρμανσης
- Διεργασία της καύσης, στοιχειομετρία, έλεγχος της καύσης

- Ροή ενέργειας, διαδικασία προσδιορισμού της ενεργειακής απόδοσης και της ποιότητας καυσαερίου λέβητα και θερμού μέσου
- Προσδιορισμός της ωφέλιμης ονομαστικής ισχύος και του βαθμού απόδοσης του λέβητα
- Καταγραφή των υπαρχόντων συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας του συστήματος θέρμανσης
- Γενικός έλεγχος του χώρου του λεβητοστασίου, καταλληλότητα χώρου, επαρκής αερισμός, τήρηση κανονισμών
- Έλεγχος των θερμαντικών σωμάτων και των σωληνώσεων του δικτύου διανομής της εγκατάστασης θέρμανσης
- Διαδικασία επιθεώρησης λεβήτων και εγκαταστάσεων θέρμανσης
- Εξοπλισμός και απαιτούμενα όργανα μετρήσεων για τον έλεγχο της εγκατάστασης
- Έλεγχος της ενεργειακής απόδοσης της μονάδας λέβητα-καυστήρα, τρόπος μέτρησης
- Προτάσεις για την αναβάθμιση ή αντικατάσταση της μονάδας λέβητα-καυστήρα και των λοιπών συστημάτων της εγκατάστασης θέρμανσης
- Συμπλήρωση Εντύπου, σύνταξη Έκθεσης Επιθεώρησης Λέβητα - Εγκατάστασης Θέρμανσης

#### **Μετρήσεις και καταγραφή δεδομένων**

- Γενικά περί μετρήσεων τεχνικών μεγεθών
  - Επιλογή μετρήσεων, ακρίβεια μετρήσεων
  - Αναφορά και περιγραφή των συνήθων μετρητικών οργάνων, θερμόμετρα, παροχόμετρα νερού, θερμιδομετρητές, μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας, μετρήσεις συνημιτόνου, κ.ά.
  - Διαδικασία βασικών μετρήσεων, αξιολόγηση μετρήσεων, κατασκευή εποπτικών διαγραμμάτων
  - Έλεγχος της λειτουργίας και απόδοσης λέβητα-καυστήρα
  - Διαδικασία συντήρησης λέβητα-καυστήρα
- Ανάλυση καυσαερίων λέβητα, εκτίμηση θερμικού βαθμού απόδοσης βάσει μετρήσεων.

#### **Πρακτική άσκηση**

- Διενέργεια ενεργειακής επιθεώρησης λέβητας και εγκατάστασης θέρμανσης σε πραγματικό κτίριο

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Στον κύκλο των εισαγωγικών (προαιρετικής επιλογής) μαθημάτων υπάγονται τα μαθήματα του επόμενου πίνακα:

Θεματική ενότητα	Διάρκεια
Στοιχεία θερμοδυναμικής και μετάδοσης θερμότητας	8 ώρες
Σχεδιασμός εγκαταστάσεων ψύξης και κλιματισμού κτιρίων	10 ώρες
Ηλεκτρικά συστήματα και διατάξεις αυτομάτου ελέγχου στις εγκαταστάσεις ψύξης και κλιματισμού	4 ώρες
<b>Σύνολο</b>	<b>22 ώρες</b>

Στον κύκλο των κύριων (υποχρεωτικής επιλογής) μαθημάτων υπάγονται τα μαθήματα του επόμενου πίνακα:

Θεματική ενότητα	Διάρκεια
Θεσμικό πλαίσιο για επιθεωρήσεις εγκαταστάσεων κλιματισμού	4 ώρες
Επιθεώρηση εγκατάστασης ψύξης και κλιματισμού	12 ώρες
Μετρήσεις και καταγραφή δεδομένων	4 ώρες
Πρακτική άσκηση	10 ώρες
<b>Σύνολο</b>	<b>30 ώρες</b>

Το περιεχόμενο (ύλη) κάθε μίας από τις παραπάνω ενότητες, μπορεί να περιγραφεί συνοπτικά ως ακολούθως:

#### **Στοιχεία θερμοδυναμικής και μετάδοσης θερμότητας**

- Βασικές έννοιες θερμοδυναμικής (θερμότητα, πρώτο θερμοδυναμικό αξίωμα, θερμοκρασιακή κατάσταση των σωμάτων, έργο ογκομεταβολής, εσωτερική ενέργεια σώματος, ενθαλπία, τεχνικό έργο, τέλεια αέρια - εξίσωση καταστάσεως τελείων αερίων, δεύτερο θερμοδυναμικό αξίωμα
- Θεωρία ατμών - Πίνακες υδρατμού - Διαγράμματα Mollier
- Θερμοδυναμικοί κύκλοι (κύκλος Carnot αντίστροφος κύκλος Carnot, αντλία θερμότητας, κύκλοι Clasius – Rankine)
- Αεροσυμπιεστές, διαγράμματα λειτουργίας
- Στοιχεία θερμοδυναμικής των αεριοστροβίλων, τεχνικό έργο, βαθμοί αποδόσεως
- Στοιχεία θερμοδυναμικής των ΜΕΚ, υπολογισμός των θερμικών βαθμών αποδόσεως κινητήρων Otto - Diesel – Semidiesel
- Μετάδοση θερμότητας, μορφές μετάδοσης θερμότητας με αγωγή, συναγωγή και ακτινοβολία
- Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας ( $\lambda$ ) υλικού
- Συντελεστής συναγωγιμότητος ρευστού – αριθμός Nusselt
- Εξαναγκασμένη συναγωγή, υπολογισμός εξαναγκασμένης συναγωγής για διάφορες περιπτώσεις
  
- Μετάδοση θερμότητας με ακτινοβολία, χαρακτηριστικά θερμικής ακτινοβολίας

- Μέλαν σώμα, Νόμος Stefan – Boltzman
- Συντελεστής εκπομπής, συντελεστής απορρόφησης
- Νόμος Kirchoff
- Συντελεστής μεταφοράς θερμότητας με ακτινοβολία
- Σύνθετοι τρόποι μονοδιάστατης μετάδοσης θερμότητας
- Συνολικός συντελεστής μεταφοράς θερμότητας, συντελεστής θερμοπερατότητας (U)
- Εναλλάκτες θερμότητας, συντελεστής θερμοπερατότητας επιφάνειας συναλλαγής θερμότητας εναλλάκτη
- Ενεργειακό ισοζύγιο εναλλάκτη, βαθμοί απόδοσης εναλλάκτη.

### **Σχεδιασμός εγκαταστάσεων ψύξης και κλιματισμού κτιρίων**

- Εισαγωγή στις βασικές έννοιες του κλιματισμού
- Ψυχομετρία, ψυχομετρικοί όροι θερμοκρασίας και υγρασίας αέρα, ψυχομετρικός χάρτης
- Μεταβολές καταστάσεως του αέρα, θέρμανση ψυχρού αέρα, ψύξη υγρού αέρα με ή χωρίς αφύγρανση, αδιαβατική ανάμιξη δυο ρευμάτων υγρού αέρα, αδιαβατική ύγρανση υγρού αέρα
- Ψυκτικοί κύκλοι
- Ψυκτικές μηχανές, αντίστροφος κύκλος Carnot, θεωρητικός ψυκτικός κύκλος συμπίεσης ατμών. πολυβάθμιος ψυκτικός κύκλος συμπίεσης ατμών, κύρια ψυκτικά συστήματα και εξαρτήματα αυτών, ψυκτικά μέσα, ψυκτικές μηχανές απορρόφησης
- Γενικές αρχές σχεδίασης εγκαταστάσεων ψύξης - κλιματισμού κτιρίου
- Υπολογισμός του θερμικού και ψυκτικού φορτίου κτιρίου
- Υπολογισμός εγκατάστασης κλιματισμού, κεντρικών κλιματιστικών μονάδων, τοπικών κλιματιστικών μονάδων ανεμιστήρα – στοιχείου (fan coils), αεραγωγών και στομιών, ψυκτικού συγκροτήματος (υδρόψυκτο – αερόψυκτο), πύργου ψύξεως, δικτύων σωληνώσεων και αντλιών, τοπικών μονάδων διαιρούμενου τύπου (split system), εγκαταστάσεων κεντρικού & ημι-κεντρικού κλιματισμού, συστημάτων μεταβαλλόμενης παροχής του ψυκτικού μέσου (VRV), κ.ά.
- Παραδείγματα υπολογισμού κλιματιστικής εγκατάστασης κτιρίου

### **Ηλεκτρικά συστήματα και διατάξεις αυτομάτου ελέγχου στις εγκαταστάσεις θέρμανσης**

- Γενικές αρχές σχεδίασης ηλεκτρικών εγκαταστάσεων
- Κανονισμοί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων
- Τύποι καλωδίων, αγωγών, σωληνώσεων
- Συστήματα προστασίας ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.
- Ηλεκτρικοί πίνακες - Καθορισμός των στοιχείων ηλεκτρικού πίνακα
- Γειώσεις, γειώσεις των συσκευών, θεμελιακή γείωση
- Κυκλώματα ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, υπολογισμός των ηλεκτρικών φορτίων, γραμμών, ασφαλειών κ.τ.λ.
- Συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας στις εγκαταστάσεις κλιματισμού και διατάξεις αυτομάτου ελέγχου.

### **Θεσμικό πλαίσιο για επιθεωρήσεις εγκαταστάσεων κλιματισμού**

- Ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία

**Επιθεώρηση εγκατάστασης ψύξης και κλιματισμού**

- Γενική περιγραφή της διάρθρωσης της εγκατάστασης κλιματισμού και των επί μέρους κλιματιστικών μονάδων
- Ψυκτικό συγκρότημα, βρόγχος αέρα, βρόγχος κρύου νερού, βρόγχος ψύξης, βρόγχος απόρριψης θερμότητας, βρόγχος ελέγχου
  
- Εκτίμηση της καταλληλότητας του υπάρχοντος συστήματος κλιματισμού
- Συστήματα κλιματισμού, κατάταξη συστημάτων, συνήθειες εφαρμογές κλιματισμού
- Καταγραφή και εκτίμηση καταλληλότητας του επιμέρους εξοπλισμού που αποτελεί ένα σύστημα κλιματισμού
- Αξιολόγηση της λειτουργίας της εγκατάστασης ψύξης
- Μελέτη του κύκλου ψύξης με μηχανική συμπίεση ατμών, εκτίμηση της ισχύος, σε ψυκτική μονάδα με μηχανική συμπίεση ατμών, μέτρηση της υπερθέρμανσης στο στοιχείο ενός εξαμιστή, πλήρωση, έλεγχος διαρροών, επεμβάσεις σε εξοπλισμό παραγωγής ψύξης
- Αυτοματισμοί, όργανα ελέγχου, αντιστάθμιση
- Έλεγχος του δικτύου διανομής και τερματικών μονάδων ψύξης – κλιματισμού
- Υπολογισμός της απόδοσης κλιματιστικών μονάδων με μετρήσεις από την πλευρά του νερού, μέτρηση του συντελεστή συμπεριφοράς (C.O.P) μιας μονάδας κλιματισμού, μέτρηση της παροχής αέρα σε στόμιο προσαγωγής, μέτρηση της ταχύτητας και της μάζας του αέρα σε αεραγωγό
- Έλεγχος αεραγωγών και σωληνώσεων, απαιτήσεις για τα μηχανοστάσια κλιματισμού, έλεγχος συντήρησης
- Διαδικασία επιθεώρησης, όργανα και μετρήσεις, αξιολόγηση μετρήσεων, Έντυπα Επιθεώρησης Εγκατάστασης Κλιματισμού
- Συστάσεις, υποδείξεις
- Σύναξη Έκθεσης Επιθεώρησης εγκατάστασης κλιματισμού

**Μετρήσεις και καταγραφή δεδομένων**

- Γενικά περί μετρήσεων τεχνικών μεγεθών
- Επιλογή μετρήσεων, ακρίβεια μετρήσεων
- Αναφορά και περιγραφή των συνήθων μετρητικών οργάνων, θερμομέτρα, παροχόμετρα νερού, υγρόμετρα, αερόμετρα (παροχόμετρα αέρα), όργανα μέτρησης ποιότητας αέρα, CO<sub>2</sub>, θερμοδομετρητές, μετρητές/αναλυτές ηλεκτρικής ενέργειας, βολτόμετρο, αμπερόμετρο, πολύμετρο, κ.ά.
- Διαδικασία βασικών μετρήσεων θερμοκρασίας, σχετικής υγρασίας, ποιότητας εσωτερικού αέρα, απόδοσης μηχανημάτων κλιματισμού, μέτρησης παροχής του αέρα στους αεραγωγούς και στα στόμια, μέτρηση μεγεθών ηλεκτρικής εγκατάστασης, κ.ά.
- Αξιολόγηση μετρήσεων, κατασκευή εποπτικών διαγραμμάτων

**Πρακτική άσκηση**

- Διενέργεια ενεργειακής επιθεώρησης εγκατάστασης κλιματισμού σε πραγματικό κτίριο

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 13 Οκτωβρίου 2011

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ  
ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ  
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΑΝΝΑ ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ



**ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ**  
**ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ**

**ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΦΥΛΛΩΝ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ**

**Σε έντυπη μορφή:**

- Για τα Φ.Ε.Κ. από 1 έως 16 σελίδες σε 1 € προσαυξανόμενη κατά 0,20 € για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού.
- Για τα φωτοαντίγραφα Φ.Ε.Κ. σε 0,15 € ανά σελίδα.

**Σε μορφή DVD/CD:**

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση	Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
<b>Α'</b>	150 €	40 €	15 €	<b>Α.Α.Π.</b>	110 €	30 €	-
<b>Β'</b>	300 €	80 €	30 €	<b>Ε.Β.Ι.</b>	100 €	-	-
<b>Γ'</b>	50 €	-	-	<b>Α.Ε.Δ.</b>	5 €	-	-
<b>Υ.Ο.Δ.Δ.</b>	50 €	-	-	<b>Δ.Δ.Σ.</b>	200 €	-	20 €
<b>Δ'</b>	110 €	30 €	-	<b>Α.Ε.-Ε.Π.Ε.</b>	-	-	100 €

- Η τιμή πώλησης μεμονωμένων Φ.Ε.Κ. σε μορφή cd-rom από εκείνα που διατίθενται σε ψηφιακή μορφή και μέχρι 100 σελίδες, σε 5 € προσαυξανόμενη κατά 1 € ανά 50 σελίδες.

**ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.**

Τεύχος	Έντυπη μορφή	Τεύχος	Έντυπη μορφή	Τεύχος	Έντυπη μορφή
<b>Α'</b>	225 €	<b>Δ'</b>	160 €	<b>Α.Ε.-Ε.Π.Ε.</b>	2250 €
<b>Β'</b>	320 €	<b>Α.Α.Π.</b>	160 €	<b>Δ.Δ.Σ.</b>	225 €
<b>Γ'</b>	65 €	<b>Ε.Β.Ι.</b>	65 €	<b>Α.Σ.Ε.Π.</b>	70 €
<b>Υ.Ο.Δ.Δ.</b>	65 €	<b>Α.Ε.Δ.</b>	10 €	<b>Ο.Π.Κ.</b>	-

- Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. (έντυπη μορφή) θα αποστέλλεται σε συνδρομητές ταχυδρομικά, με την επιβάρυνση των 70 €, ποσό το οποίο αφορά τα ταχυδρομικά έξοδα.

- Η καταβολή γίνεται σε όλες τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες (Δ.Ο.Υ.). Το πρωτότυπο διπλότυπο (έγγραφο αριθμ. πρωτ. 9067/28.2.2005 2η Υπηρεσία Επιτρόπου Ελεγκτικού Συνεδρίου) με φροντίδα των ενδιαφερομένων, πρέπει να αποστέλλεται ή να κατατίθεται στο Εθνικό Τυπογραφείο (Καποδιστρίου 34, Τ.Κ. 104 32 Αθήνα).
- Σημειώνεται ότι φωτοαντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές Επιταγές για την εξόφληση της συνδρομής, δεν γίνονται δεκτά και θα επιστρέφονται.
- Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, τα μέλη της Ένωσης Ιδιοκτητών Ημερησίου Τύπου Αθηνών και Επαρχίας, οι τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί, η Ε.Σ.Η.Ε.Α, τα τριτοβάθμια συνδικαλιστικά όργανα και οι τριτοβάθμιες επαγγελματικές ενώσεις δικαιούνται έκπτωσης πενήντα τοις εκατό (50%) επί της ετήσιας συνδρομής.
- Το ποσό υπέρ Τ.Α.Π.Ε.Τ. (5% επί του ποσού συνδρομής), καταβάλλεται ολόκληρο (Κ.Α.Ε. 3512) και υπολογίζεται πριν την έκπτωση.
- Στην Ταχυδρομική συνδρομή του τεύχους Α.Σ.Ε.Π. δεν γίνεται έκπτωση.

Πληροφορίες για δημοσιεύματα που καταχωρίζονται στα Φ.Ε.Κ. στο τηλ.: 210 5279000.

Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.: Μάρνη 8, τηλ.: 210 8220885, 210 8222924, 210 5279050.

Τα φύλλα όλων των τευχών της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως διατίθενται δωρεάν σε ηλεκτρονική μορφή από την ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου ([www.et.gr](http://www.et.gr))

Ηλεκτρονική Διεύθυνση: <http://www.et.gr> - e-mail: [webmaster.et@et.gr](mailto:webmaster.et@et.gr)

ΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ ΑΠΟ 08:00 ΜΕΧΡΙ 13:30



\* 0 2 0 2 4 0 6 3 1 1 0 1 1 0 0 1 6 \*

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 \* ΑΘΗΝΑ 104 32 \* ΤΗΛ. 210 52 79 000 \* FAX 210 52 21 004