



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 1304

7 Ιουλίου 2008

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 74898/Γ2

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, των μαθημάτων της ειδικότητας Σχεδιαστών Δομικών Έργων, του τομέα Δομικών Έργων, της Γ΄ τάξης των Ημερησίων Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.).

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Το νόμο 3475/2006 (ΦΕΚ 146, τ. Α΄) «Οργάνωση και λειτουργία της Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις», ιδίως το άρθρο 18 1(γ).
2. Την υπ΄ αριθμ. 111276/Γ2/8.10.2007 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2057/τ. Β΄/23.10.2007) με θέμα «Ωρολόγιο Πρόγραμμα της Α΄, Β΄ και Γ΄ Τάξης Ημερησίων ΕΠΑ.Λ.».
3. Την υπ΄ αριθμ. 138011/Γ2/3.12.2007 υπουργική απόφα-

ση (ΦΕΚ 26/τ. Β΄/15.1.2008) με θέμα «Ωρολόγιο Πρόγραμμα της Α΄, Β΄, Γ΄ και Δ΄ Τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ.».

4. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του «Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα» που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 (Α98) και το γεγονός ότι από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

5. Την εισήγηση του Τμήματος Δευτεροβάθμιας Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, όπως αυτή διατυπώθηκε με την υπ΄ αριθμ. 38/29.11.2007 συνεδρίασή του.

6. Την αναγκαιότητα καθορισμού Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών για την Γ΄ Τάξη των Ημερησίων ΕΠΑ.Λ., αποφασίζουμε :

Καθορίζουμε το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, των μαθημάτων της ειδικότητας **Σχεδιαστών Δομικών Έργων**, του τομέα **Δομικών Έργων**, της Γ΄ Τάξης των Ημερησίων Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.), ως εξής:

Μάθημα: Σχέδιο Πολιτικού Μηχανικού

Ως Βιβλία για το μάθημα προτείνονται τα βιβλία των ΤΕΕ:

1. Σχέδιο Πολιτικού Μηχανικού, Β΄ Τάξη 1^{ου} Κύκλου Ειδ. Σχεδιαστών ΤΕΕ
2. Σχέδιο Πολιτικού Μηχανικού, 2^{ος} Κύκλος Ειδ. Σχεδιαστών ΤΕΕ

Ως Αναλυτικό Πρόγραμμα για το μάθημα στα ΕΠΑ.Λ., προτείνεται το πρόγραμμα των ΤΕΕ που αντιστοιχεί στο μάθημα «Σχέδιο Πολιτικού Μηχανικού Β΄ τάξη 1^{ου} Κύκλου, Ειδ. Σχεδιαστών ΤΕΕ, που αντιστοιχεί σε 3 ώρες / εβδομάδα .

Για κάθε μια από τις παρακάτω 6 διδακτικές ενότητες, θα διατεθούν 14 διδακτικές ώρες.

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας ο μαθητής θα μπορεί να σχεδιάζει Κατασκευαστικά σχέδια πολιτικού μηχανικού με κατάλληλες οδηγίες.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ Ο μαθητής θα είναι ικανός:	Δραστηριότητες
<p>I. ΕΥΛΟΓΥΙΟΣ ΚΑΤΩΦΗΣ.</p> <p>Διαδοκίδωση σύμφωνα με την κάτοψη του Αρχιτεκτονικού σχεδίου - Επilogή πλακίων.</p> <p>(14 διδακτικές ώρες)</p>	<p>Να σχεδιάζει την κάτοψη ξυλότυπου απλής οικοδομής</p>	<p>Χρήση εποπτικού υλικού Σλάιντς, Διαφάνειες, ταινίες VIDEO, CD Επισκέψεις σε χώρους εργασίας Πραγματοποίηση σχεδίων από τους μαθητές. Συζητήσεις και αναλύσεις σε σεμινάρια στην τάξη.</p>
<p>II. ΕΥΛΟΓΥΙΟΣ ΘΕΜΕΛΙΩΝ</p> <p>Διάγραμμα εκσκαφών. Μοναχικά πέδιλα - Σύνδετο δοκοί Πεδιλοδοκοί Τοποθέτηση οπλισμού - αναπτύγματα.</p> <p>(14 διδακτικές ώρες)</p>	<p>Να σχεδιάζει κάτοψη θεμελίων απλής οικοδομής</p>	<p>Χρήση εποπτικού υλικού Σλάιντς, Διαφάνειες, ταινίες VIDEO, CD Επισκέψεις σε χώρους εργασίας Πραγματοποίηση σχεδίων από τους μαθητές. Συζητήσεις και αναλύσεις σε σεμινάρια στην τάξη.</p>
<p>ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ</p>	<p>ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ Ο μαθητής θα είναι ικανός:</p>	<p>Δραστηριότητες</p>
<p>III. ΥΠΟΣΤΥΛΩΣΜΑΤΑ</p> <p>Σχεδίαση</p>	<p>Να σχεδιάζει διατομές υποστυλωμάτων με</p>	<p>Χρήση εποπτικού υλικού</p>

<p>Διαγραφή στοιχείων Συνδετήρες και λεπτομέρειες στις ενώσεις.</p> <p>(14 διδακτικές ώρες)</p>	<p>λεπτομέρειες ενώσεων οπλισμών και συνδετήρων.</p>	<p>Σλάνιτς, Διαφάνειες, ταινίες VIDEO, CD Επισκέψεις σε χώρους εργασίας Πραγματοποίηση σχεδίων από τους μαθητές. Συζητήσεις και αναλύσεις σε σεμινάρια στην τάξη.</p>
<p>IV. ΔΟΚΟΙ Σχεδίαση Μοναχική δοκός Συνεχής δοκός Αντεστραμμένη δοκός Συνδετήρες - λεπτομέρειες στις στηρίξεις - αναπτόγματα οπλισμού</p> <p>(14 διδακτικές ώρες)</p>	<p>Να σχεδιάζει οπλισμούς δοκών</p>	<p>Χρήση εποπτικού υλικού Σλάνιτς, Διαφάνειες, ταινίες VIDEO, CD Επισκέψεις σε χώρους εργασίας Πραγματοποίηση σχεδίων από τους μαθητές. Συζητήσεις και αναλύσεις σε σεμινάρια στην τάξη.</p>
<p>ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ</p>	<p>ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ Ο μαθητής θα είναι ικανός:</p>	<p>Δραστηριότητες</p>
<p>V. ΠΛΑΚΕΣ Μοναχική πλάκα οπλισμένη κατά μία διεύθυνση (Αναπτόγματα - οπλισμού)</p>	<p>Να σχεδιάζει οπλισμούς πλάκων</p>	<p>Χρήση εποπτικού υλικού Σλάνιτς, Διαφάνειες, ταινίες VIDEO, CD</p>

<p>Μοναχική πλάκα οπλισμένη κατά δύο διευθύνσεις (Αναπτόγματα οπλισμού) Συνεχής πλάκα οπλισμένη κατά μία διεύθυνση (Αναπτόγματα οπλισμού). Συνεχής πλάκα οπλισμένη κατά δύο διευθύνσεις (Αναπτόγματα οπλισμού). Σχεδιασμός πλακών με πρόβλους. (Αναπτόγματα οπλισμού) Πλάκα Τσέλνερ. (Αναπτόγματα οπλισμού)</p> <p>(14 διδακτικές ώρες)</p>		<p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας Πραγματοποίηση σχεδίων από τους μαθητές. Συζητήσεις και αναλύσεις σε σεμινάρια στην τάξη.</p>
<p>VI. ΣΚΑΛΕΣ</p> <p>Χάραξη σκάλα βάση του αρχιτεκτονικού σχεδίου (Κάτοψη - όψη - τομή, κλ.:1:10) Λεπτομέρειες σκάλας Ξυλότυπος σκάλας - αναπτόγματα οπλισμού.</p> <p>(14 διδακτικές ώρες)</p>	<p>Να σχεδιάζει κλιμακοστάσια κατάλληλα για συγκεκριμένα ανοίγματα σε κατόψεις, καθώς και τον σχετικό ξυλότυπο.</p>	<p>Χρήση εποπτικού υλικού Σλάιντς, Διαφάνειες, ταινίες VIDEO, CD Επισκέψεις σε χώρους εργασίας Πραγματοποίηση σχεδίων από τους μαθητές. Συζητήσεις και αναλύσεις σε σεμινάρια στην τάξη.</p>

Μάθημα: Αρχιτεκτονικό Σχέδιο

Ως βιβλία για το μάθημα στα ΕΠΑ.Λ. προτείνονται:

1. *Αρχιτεκτονικό Σχέδιο (Πολοδομία και Αρχιτεκτονικές Λεπτομέρειες), 2^{ος} Κύκλος Ειδ. Σχεδιαστών ΤΕΕ*
Σελ. 87-175 και 202-246).
2. Αρχιτεκτονικό Σχέδιο , Σ. Δούκα , Ίδρυμα Ευγενίδου (μπλοκ σχεδίου, βιβλίο των προ του 1998 ΤΕΛ).

Ως πρόγραμμα προτείνεται το ίδιο με των ΤΕΕ που αντιστοιχεί στο ως άνω υπ' αριθ. 1 βιβλίο «Αρχιτεκτονικό Σχέδιο – Πολοδομία και Αρχιτεκτονικές λεπτομέρειες των ΤΕΕ» .

Στα ΕΠΑΛ ώρες / εβδομάδα 4

Σύνολο ωρών διδασκαλίας 4χ28=112

Θα διατεθούν 28 ώρες για κάθε μια από τις 4 διδακτικές ενότητες

Με τη διδασκαλία αυτού του μαθήματος γίνεται προσπάθεια να αναπτυχθεί η ικανότητα των μαθητών να αναγνωρίζουν και να κατανοούν τις συνθετικές ιδέες του μηχανικού στα προσχέδια ώστε αυτές να τις υλοποιούν στα οριστικά σχέδια.

Επίσης, να ασκηθούν στον τρόπο σχεδίασης και παρουσίασης των αρχιτεκτονικών σχεδίων με επαγγελματικό τρόπο.

Τέλος να εξοικειωθούν με τις βασικές έννοιες και τη χρησιμοποίηση ορολογία στον Γενικό Οικοδομικό Κανονισμό (Γ.Ο.Κ.).

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p><u>I. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ</u></p> <p>Τοπογραφικό σχέδιο οικοπέδου με μονώροφο κτίσμα με κλειστό οικοδομικό τετράγωνο. Στοιχεία Γ.Ο.Κ.</p> <p>Τοπογραφικό σχέδιο οικοπέδου με πολυώροφο κτίσμα σε οικοδομικό τετράγωνο. Στοιχεία Γ.Ο.Κ.</p>	<p>Οι μαθητές θα μάθουν να παρουσιάζουν τα σχέδιά τους με επαγγελματικό τρόπο βάσει των απαιτήσεων των πολεοδομικών γραφείων.</p> <p>Επίσης θα κατανοούν τα αναγραφόμενα στοιχεία επί των σχεδίων και θα τα αιτιολογούν.</p>	<p>Χρήση εποπτικού υλικού.</p> <p>Υποδείγματα σχεδίων.</p> <p>Σλίαντς, διαφάνειες.</p> <p>Σχεδιαστικές ασκήσεις.</p> <p>Παραδείγματα υπολογισμού.</p>
<p><u>II. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΥΨΗΣ</u></p> <p>Διάγραμμα κάλυψης κτίσματος μέσα σε ένα οικόπεδο. Στοιχεία Γ.Ο.Κ./</p> <p>Διαμόρφωση του εντός του οικοπέδου περιβάλλοντος χώρου. Στοιχεία Γ.Ο.Κ.</p>	<p>Οι μαθητές στο τέλος αυτής της ενότητας θα μπορούν:</p> <p>Να κατανοούν τα αναγραφόμενα στοιχεία επί των σχεδίων.</p> <p>Να ελέγχουν και να διορθώνουν τα στοιχεία αυτά.</p> <p>Να σχεδιάζουν και να παρουσιάζουν βάσει επαγγελματικών προδιαγραφών τα σχέδιά τους.</p>	<p>Χρήση εποπτικού υλικού.</p> <p>Υποδείγματα σχεδίων.</p> <p>Σλίαντς, διαφάνειες.</p> <p>Σχεδιαστικές ασκήσεις.</p> <p>Παραδείγματα υπολογισμού.</p>
<p><u>III. ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ (ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΣΕ ΔΥΟ ΕΠΙΠΕΔΑ)</u></p> <p>Σχέδιο διαγράμματος κάλυψης.</p> <p>Σχέδιο κατόψεων.</p> <p>Σχέδιο τομών.</p>	<p>Οι μαθητές εργαζόμενοι σε αυτή την ενότητα θα αποκτήσουν την ικανότητα να αντιμετωπίζουν</p>	<p>Χρήση εποπτικού υλικού.</p> <p>Υποδείγματα σχεδίων.</p> <p>Σλίαντς, διαφάνειες.</p>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Σχέδιο όψεων. Σχέδια λεπτομερειών κλιμακοστασίου. " Μόνωσης δώματος. Σχέδια λεπτομερειών Μόνωσης Υπογείου. Σχέδια λεπτομερειών Μεταλλικών κουφωμάτων. Αξονομετρικό σχέδιο του εσωτερικού χώρου.</p>	<p>ολοκληρωμένα επαγγελματικά σχέδια. Επίσης θα συντονίσουν τις γνώσεις τους στην οικοδομική επί συγκεκριμένων προβλημάτων και εφαρμογών.</p>	<p>Πολυμέσα. Σχεδιαστικές ασκήσεις.</p>
IV ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΟΛΥΩΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ		
<p>Σχέδιο τοπογραφικό. " διαγράμματος κάλυψης. " κατόψεων. " τομών. " όψεων. " λεπτομερειών κλιμακοστασίου " μόνωσης δώματος " ξύλινων κουφωμάτων Σχέδιο λεπτομερειών ξύλινης στέγης. Σχέδιο αξονομετρικό εσωτερικού χώρου. Σχέδιο αξονομετρικό εξωτερικού χώρου.</p>	<p>Οι μαθητές εργαζόμενοι σε αυτή την ενότητα θα αποκτήσουν την ικανότητα να αντιμετωπίσουν ολοκληρωμένα επαγγελματικά σχέδια. Επίσης θα συντονίσουν τις γνώσεις τους στην οικοδομική επί συγκεκριμένων προβλημάτων και εφαρμογών.</p>	<p>Χρήση εποπτικού υλικού. Υποδείγματα σχεδίων. Σλάιντς, διαφάνειες. Πολυμέσα. Σχεδιαστικές ασκήσεις.</p>

Σημείωση : Θα διατεθούν 28 διδακτικές ώρες ανά ενότητα

Μάθημα: Σχέδιο Συγκοινωνιακών και Υδραυλικών Έργων

Προτεινόμενο βιβλίο: *Σχέδιο Συγκοινωνιακών και Υδραυλικών Έργων*,
Ε. Γιώτη – Κ. Καμάρα, Ίδρυμα Ευγενίδου
(μπλοκ σχεδίου, βιβλίο των προ του 1998 ΤΕΛ)

Οι μαθητές θα ασκηθούν σε εφαρμογές που προβλέπονται στο βιβλίο.

Μάθημα: Τοπογραφικό Σχέδιο

Προτεινόμενο βιβλίο: Τοπογραφικό Σχέδιο, 2ος Κύκλος Ειδ. Σχεδιαστών των ΤΕΕ

Προτείνεται το ανάλογο αναλυτικό πρόγραμμα

Σύνολο Διδακτικών ωρών 2χ28=56 διδακτικές ώρες

Προτείνεται να διατεθούν 7 διδακτικές ώρες για τον καθένα από τους 8 παρακάτω διδακτικούς στόχους:

ΣΤΟΧΟΣ	ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>1. Κατανόηση των εννοιών που απαιτούνται σαν βάση στην Τοπογραφία και γενικότερα στο Τοπογραφικό Σχέδιο</p>	<p>Σχήμα της επιφάνειας της γης. Υψόμετρο σημείου. Συστήματα προβολής. Ορισμός Σημείου στο επίπεδο. Εμβαδομέτρηση σχημάτων. Αριθμητική κλίμακα χάρτη. Γραφική κλίμακα. Είδη κλιμάκων και η συνθηθέστερη χρήση τους στα σχέδια. Προσανατολισμός σχεδίου και ενδεικνυμένοι τρόποι προσδιορισμού του. Συνθηματικές παραστάσεις στο Τοπογραφικό Σχέδιο.</p>	<p>Προβολή θεμάτων που αφορούν το περιεχόμενο του μαθήματος</p>
<p>2. Η έννοια της κλίμακας (Μεγέθυνση - Σμίκρυνση). 3. Ο προσανατολισμός, οι συνθηματικές παραστάσεις και τα χρώματα στο Τοπογραφικό Σχέδιο.</p>	<p>Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων για την κατανόηση της κλίμακας. Προβολές, Σχέδια, προσδιορισμός μηκών σε χάρτη και σύνθεση παραστάσεων.</p>	<p>Χρησιμοποίηση: Ειδικής πλάκας και συντεταγμενογράφου για την κατασκευή καννάβου. Επίδειξη λειτουργίας Βαθμογωνιόμενιου.</p>
<p>4. Ο προσδιορισμός της θέσης των σημείων του εδάφους και γενικότερα του χώρου στο Τοπογραφικό Σχέδιο.</p>	<p>Σχεδίαση και έλεγχος κανάβου. Σύνταξη κανάβου με επίπεδες και γεωγραφικές συντεταγμένες. Γηπεδομετρία - ανάλυση βασικών μεθόδων. Ταχυμετρία, πεδίο και τρόπος εφαρμογής της. Τοποθέτηση Σημείων στον κανάβο. Η ευκολία που προσφέρει η υποδιαίρεση του κανάβου στην τοποθέτηση του σχεδίου. Τοποθέτηση ταχυμετρικών σημείων στο σχέδιο. (Ραπορτάρισμα)</p>	<p>Χρησιμοποίηση: Ειδικής πλάκας και συντεταγμενογράφου για την κατασκευή καννάβου. Επίδειξη λειτουργίας Βαθμογωνιόμενιου.</p>

ΣΤΟΧΟΣ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>5. Η υλοποίηση της μορφής του εδάφους στο Σχέδιο.</p> <p>6. Η ερμηνεία των στοιχείων του και τα πιθανά προβλήματα.</p>	<p>Γραμμοσκίαση - Υψομετρικές καμπύλες. Ερμηνεία στο έδαφος από τις υψομετρικές καμπύλες.</p> <p>Χάραξη Ισοκλινών και μηδενικών γραμμών. Βυθομετρικές καμπύλες.</p>	<p>Προβολή ή παρουσίαση ολοκληρωμένων σχεδίων για το τελικό αποτέλεσμα του ανάγλυφου του εδάφους.</p>
<p>7. Η χρησιμότητα του Τοπογραφικού Σχεδίου στη σύνταξη Πολεοδομικών και Χωροταξικών διαγραμμάτων</p>	<p>Κτηματολόγιο και κτηματολογικά διαγράμματα. Σύνταξη κτηματολογικών πινάκων. Αναδασμός και Αναλογισμός οικοπέδων. Απαλλοτριώσεις. Ρυμοτομικά Διαγράμματα και Ρυμοτομίες Οικισμών. Σχεδίαση Τοπογραφικών και Χωροταξικών διαγραμμάτων μεγάλης κλίμακας με διάφορες μεθόδους.</p>	<p>Παρουσίαση σχεδίων και πινάκων, Πολεοδομικών, Χωροταξικών και Κτηματολογικών μελετών. Αναφορά στο Νομικό πλαίσιο του Κτηματολογίου.</p>
<p>8. Η σημασία των Τοπογραφικών διαγραμμάτων στη Μελέτη, Χάραξη και Κατασκευή των Συγκοινωνιακών και Υδραυλικών Έργων.</p> <p>9. Ορθή εκτίμηση της μορφολογίας του εδάφους έχει σαν αποτέλεσμα τη λειτουργικότητα και την επίτευξη της βέλτιστης οικονομικά λύσης σε ένα έργο.</p>	<p>Σχεδίαση Τοπογραφικών Διαγραμμάτων Υδραυλικών Έργων (υδρευσεις, αποχετεύσεις, λιμενικά, αποστραγγίσεις). Σχεδίαση κατά πλάτος και κατά μήκος τομών οδού και τεχνικών έργων. Σχεδίαση Τοπογραφικών Διαγραμμάτων Έργων Αερολιμένα.</p>	<p>Παρουσίαση - Επίσκεψη εκτελεσθέντων ή υπό κατασκευή Τεχνικών Έργων και σχολιασμός του τρόπου ένταξης στη μορφολογία του εδάφους</p>

Μάθημα: Πολεοδομία

Προτείνεται η αξιοποίηση των παρακάτω 2 βιβλίων για το μάθημα:

1. *Αρχιτεκτονικό Σχέδιο (Πολεοδομία και Αρχιτεκτονικές Λεπτομέρειες)*, 2ος Κύκλος Ειδ. Σχεδιαστών ΤΕΕ (σελίδες 11-86)
2. Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός (Γ. Ο. Κ.), Ν. 1577/1985

Προτείνεται να αξιοποιηθεί το αναλυτικό πρόγραμμα που αντιστοιχεί στο πρώτο βιβλίο με την αξιοποίηση και των κατά περίπτωση στοιχείων του ΓΟΚ.

Το αναλυτικό πρόγραμμα που αντιστοιχεί στο βιβλίο αυτό αναφέρθηκε παραπάνω

στο μάθημα «Αρχιτεκτονικό Σχέδιο» υπ' αριθ. 2 ως άνω.

Μάθημα: Ο Η/Υ στο χώρο των Δομικών Έργων

Τα προτεινόμενα βιβλία για το μάθημα αυτό είναι τα παρακάτω:

1. *Ο Η/Υ στο χώρο των Κατασκευών*, Β' Τάξη 1ου Κύκλου Ειδ. Σχεδιαστών ΤΕΕ 4
2. *Προγράμματα Εφαρμογών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών*, Β' Τάξη 1ου Κύκλου Ειδ. Σχεδιαστών ΤΕΕ 4
3. *Εφαρμογές Ηλεκτρονικών Υπολογιστών*, 2ος Κύκλος Ειδ. Κτιριακών Έργων ΤΕΕ

(και τα εκπαιδευτικά εγχειρίδια των λογισμικών προγραμμάτων που θα επιλεγούν από την Πράξη «Επαγγελματικό Λογισμικό στην ΤΕΕ») 2

Τα βιβλία αυτά διδάσκονταν στα ΤΕΕ σε 3 μαθήματα και σε 10 διδακτικές ώρες την εβδομάδα αθροιστικά (από 4 ώρες τα δύο πρώτα και 2 ώρες το τρίτο). Είναι αδύνατον να διδαχθεί όλη αυτή η ύλη σε 4 ώρες την εβδομάδα που προβλέπεται στο πρόγραμμα των ΕΠΑ.Λ.

Μια λύση είναι να διανεμηθούν τα βιβλία για να τα έχουν οι σπουδαστές και να αξιοποιηθεί στην τάξη μόνον το αναλυτικό πρόγραμμα που αντιστοιχεί στο 1^ο βιβλίο των ΤΕΕ.

Μάθημα: Οικοδομική

Προτείνεται για το μάθημα το βιβλίο «Οικοδομική», 2ος Κύκλος Ειδ. Κτιριακών Έργων ΤΕΕ.

Το βιβλίο στα ΤΕΕ διδάσκονταν για 4 ώρες την εβδομάδα.

Προτείνεται το αντίστοιχο αναλυτικό πρόγραμμα με περικοπές

(Α. Ω. = Απαιτούμενες Διδακτικές Ώρες.)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
	Α. Ω.	Ε.	
<p>ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣ (6 Θ)</p> <p>Διαστάσεις οπτοπλίνθων Είδη τοιχοποιίας Κανόνες και διαδικασίες ορθής δόμησης Σενάζ Τοιχοποιίες από διάφορα υλικά</p>	<p>Να διακρίνει οπτοπλίνθους διαφόρων τύπων και διαστάσεων. Να περιγράψει πώς κατασκευάζονται οι τοιχοποιίες διαφόρων μορφών. Να αναφέρει τις κυριότερες διαδικασίες για τη σωστή κατασκευή διαφόρων ειδών τοίχων</p>		
<p>ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ (6 Θ)</p> <p>Ορισμοί επιχρίσματος-αρμολογήματος. Γενικά για τα κονιάματα των επιχρισμάτων. Σημεία που χρήζουν προσοχής για τη σωστή εφαρμογή των επιχρισμάτων.</p>	<p>Να διακρίνει τα επιχρίσματα από τα αρμολογήματα. Να περιγράψει πώς κατασκευάζονται τα κονιάματα για τα</p>		<p>Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την</p>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ Ο μαθητής θα είναι ικανός:	Α. Ω.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Π.	Ε.	
	<p>επιγρίσματα</p> <p>Να αναφέρει τους κυριότερους κανόνες για τη σωστή εφαρμογή των επιγρίσμάτων.</p>			<p>παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη.</p> <p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας.</p> <p>Εποπτικά μέσα σχετικά με τα επιγρίσματα.</p>
<p>Είδη επιγρίσμάτων (πατητά πεταχτά, Αρτισιμόλ, πεταχτό-πατητό (εξωτερικοί τοίχοι) τραβηγτό)</p>	<p>Να διακρίνει τα διάφορα είδη των επιγρίσμάτων.</p> <p>Να περιγράψει τον τρόπο κατασκευής των επιγρίσμάτων.</p>			<p>Διάλεξη, επισκέψεις σε χώρους εργασίας, παρουσιάσεις και συζητήσεις στην τάξη σε οργανωμένα σεμινάρια, χρήση εποπτικών μέσων με σχετικά αντικείμενα.</p> <p>Πρακτική άσκηση των μαθητών στο εργαστήριο.</p> <p>Ο καθηγητής βοηθά και επιβλέπει τους μαθητές που κάνουν πρακτική εξάσκηση.</p>
<p>Τριφτά επιγρίσματα χρήσεις - προεργασία επιφάνεια κατασκευής</p> <p>Στρώσεις</p> <p>Πρώτη στρώση - Υλικά - περιγραφή</p> <p>Δεύτερη στρώση - Υλικά - περιγραφή</p> <p>Τρίτη στρώση - Υλικά περιγραφή.</p>	<p>Να περιγράψει τον τρόπο κατασκευής της κάθε στρώσης για τα τριφτά επιγρίσματα</p>			<p>Διάλεξη, επισκέψεις σε χώρους εργασίας, παρουσιάσεις και συζητήσεις στην τάξη σε οργανωμένα σεμινάρια, χρήση εποπτικών μέσων με σχετικά αντικείμενα.</p> <p>Πρακτική άσκηση των μαθητών στο εργαστήριο.</p> <p>Ο καθηγητής βοηθά και επιβλέπει τους μαθητές που κάνουν πρακτική εξάσκηση.</p>
<p>Υπολογισμός ποσοτήτων υλικών κονιάματος για κατασκευή επιγρίσματος. Αναφορά στον απόλυτο όγκο (πλήρη) (Vv), στον όγκο των κενών (Ve), στο φαινόμενο βάρος, στο απόλυτο βάρος και στο απόλυτο βάρος ενός υλικού. Παραδείγματα για</p>	<p>Να υπολογίσει την ποσότητα κονιάματος για την κατασκευή επιγρίσματος.</p>			<p>Διάλεξη και παρουσίαση από τον καθηγητή. Οι μαθητές υπολογίζουν τις ποσότητες υλικών κονιάματος για την κατασκευή επιγρίσματος με δεδομένες αναλογίες, στο εργαστήριο υπό την επίβλεψη του καθηγητή.</p> <p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας, παρουσιάσεις και συζητήσεις στην τάξη σε οργανωμένα</p>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ Ο μαθητής θα είναι ικανός:	Α. Ω.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Η.	Ε.	
το πώς γίνεται ο υπολογισμός του ποσοστού υλικών ενός ασβεστοκονιάματος (1-2) σε κάθε m ³	Ο μαθητής θα είναι ικανός:			σεμινάρια, χρήση εποπτικών μέσων με σχετικά αντικείμενα. Πρακτική άσκηση των μαθητών στο εργαστήριο. Ο καθηγητής βοηθά και επιβλέπει τους μαθητές που κάνουν πρακτική εξάσκηση.
Βλάβες επιχρισμάτων, κηλίδες (βλάβες επισκευές επανθίσματα)	Να αναγνωρίσει τις κηλίδες και τα επανθίσματα. Να περιγράψει τον τρόπο επισκευής των κηλίδων και των επανθισμάτων.			Διάλεξη και παρουσίαση από τον καθηγητή. Οι μαθητές σε ένα κτίριο (σχολείο, σπίτι κ.τ.λ..) εντοπίζουν και χαρακτηρίζουν βλάβες επιχρισμάτων, προτείνουν τρόπους επισκευής, βγάζουν και φωτογραφίες αυτών των βλαβών. Τα ευρήματά τους τα αναλύουν, τα παρουσιάζουν και τα συζητούν σε οργανωμένα σεμινάρια στην τάξη.
Ρήγματα (Βλάβες, επισκευές είδη) Αποφλοιώσεις (Βλάβες, επισκευές).	Να αναγνωρίσει τα ρήγματα και τις αποφλοιώσεις. Να περιγράψει τον τρόπο επισκευής των ρηγμάτων και των αποφλοιώσεων			Διάλεξη και παρουσίαση από τον καθηγητή. Οι μαθητές σε ένα κτίριο (σχολείο, σπίτι κ.τ.λ..) εντοπίζουν και χαρακτηρίζουν βλάβες επιχρισμάτων, προτείνουν τρόπους επισκευής, βγάζουν και φωτογραφίες αυτών των βλαβών. Τα ευρήματά τους τα αναλύουν, τα παρουσιάζουν και τα συζητούν σε οργανωμένα σεμινάρια στην τάξη.
ΔΑΠΕΔΑ (6Θ) Δάπεδα (γενικά). Σκοπός τους - χρησιμότητα επίστρωση πατωμάτων με δάπεδα. Τοποθέτηση δαπέδων.	Να αναφέρει τα είδη υλικών που χρησιμοποιούνται για δάπεδα.			Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ Ο μαθητής θα είναι ικανός:	Α. Ω.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Π.	Ε.	
	<p>Να ορίσει και να δικαιολογήσει τη χρησιμότητα των δαπέδων.</p> <p>Να αναφέρει τον τρόπο τοποθέτησης των δαπέδων.</p>			<p>βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη.</p> <p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>
Κατασκευή μωσαϊκών δαπέδων. Διάστρωση, λείανση, στίλβωση μωσαϊκών δαπέδων (απλή αναφορά).	<p>Να αναφέρει τα στάδια κατασκευής των μωσαϊκών δαπέδων και να τα περιγράψει.</p>			<p>Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη.</p> <p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>
Ηλεκτροκίνητες μηχανές λείανσης μωσαϊκών. Δάπεδα από τσιμεντοκονίαμα.	<p>Να αναγνωρίσει και να περιγράψει τις ηλεκτροκίνητες μηχανές λείανσεως μωσαϊκών.</p> <p>Να περιγράψει τον τρόπο κατασκευής δαπέδων από τσιμεντοκονίαμα.</p>			<p>Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο.</p> <p>Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>
10. Πλακίδια επίστρωση δαπέδων-πλεονεκτήματά τους .Τοποθέτηση	<p>Να αναφέρει τα πλεονεκτήματα των πλακιδίων που χρησιμοποιούνται για την</p>			<p>Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό</p>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ	Α. Ο.		Εκπαιδευτικές Απαιτηριότητες
		Π.	Ε.	
πλακιδίων δαπέδου με κονία. Στάδια, αρμολόγησης με αρμόστοκο. Τοποθέτηση πλακιδίων με κόλλες.	επιστροφή δαπέδων εσωτερικού χώρου. Να ελέγχει τη διαδικασία τοποθέτησης των πλακιδίων σε δάπεδα εσωτερικού χώρου. Να περιγράψει τον τρόπο συναρμολόγησης των πλακιδίων επιστροφής δαπέδων εσωτερικού χώρου.			βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη. Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.
11. Κατασκευή δαπέδων με λείες μαρμάρινες πλάκες. Κατασκευή κολλητών δαπέδων.	Να περιγράψει τον τρόπο κατασκευής των δαπέδων με λείες μαρμάρινες πλάκες και των κολλητών δαπέδων. Να σχεδιάσει το σκαρίφημα των λεπτομερειών των δύο δαπέδων.			Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη. Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.
Κατασκευή ξύλινων καρφωτών δαπέδων. Στρώση Το περίζωμα (σοβατεπί) Λείανση - Στύβωση πλεονεκτήματα ξύλινων δαπέδων. Βασικοί κανόνες για την τοποθέτηση ξύλινων δαπέδων.	Να περιγράψει τα στάδια για την κατασκευή των ξύλινων καρφωτών δαπέδων. Να αναγνωρίσει τα επιμέρους στοιχεία ενός ξύλινου			Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ	Α.Ω.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Π.	Ε.	
	<p>Ο μαθητής θα είναι ικανός:</p> <p>δαπέδου όταν δίνεται η τομή του.</p> <p>Να αναφέρει τα πλεονεκτήματα των επενδύσεων δαπέδων από ξύλο.</p>			<p>παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη.</p> <p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας.</p> <p>Σχετικά εποπτικά μέσα .</p> <p>Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>
<p>13. Ανάλυση κάθε μορφής παρκετινών.</p> <p>Λεπτομέρειες ξύλινων δαπέδων.</p> <p>Λεπτομέρειες ξύλινου δαπέδου με μόνωση.</p>	<p>Να αναγνωρίσει τα επιμέρους στοιχεία που αποτελούν ένα ξύλινο δάπεδο.</p> <p>Να αναγνωρίζει τα είδη των παρκετινών όταν αυτά δίνονται σε κάτοψη.</p> <p>Να σχεδιάσει σε σκαρίφημα τις λεπτομέρειες κατασκευής ξύλινων δαπέδων.</p>			<p>Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη.</p> <p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας.</p> <p>Σχετικά εποπτικά μέσα .</p> <p>Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>
<p>14. Κατασκευή πλαστικών δαπέδων</p>	<p>Να περιγράψει τον τρόπο συναρμολόγησης των πλακιδίων επίστρωσης δαπέδων.</p>			<p>Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη.</p> <p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας.</p> <p>Σχετικά εποπτικά μέσα .</p> <p>Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ Ο μαθητής θα είναι ικανός:	Α. Ω.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Π.	Ε.	
ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ (6 Θ) 15. Γενικά για τα κουφώματα. Διάκριση κουφωμάτων κατασκευή κουφωμάτων.	<p>Να διακρίνει τους τύπους των κουφωμάτων ανάλογα με την θέση τους στο κτίριο και τον τρόπο λειτουργίας τους.</p> <p>Να αναφέρει τα μέρη από τα οποία αποτελείται ένα κούφωμα καθώς και ποιες είναι οι διαστάσεις ανοίγματος κτίστη και οι διαστάσεις χρήσεως σε ένα κούφωμα.</p> <p>Να αναγνωρίζει τα παραπάνω στοιχεία σε ένα κούφωμα όταν δοθεί το σκαρίφημά τους.</p>			<p>Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη.</p> <p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα .</p> <p>Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>
16. Εύλινες πόρτες Κατασκευή κάσας. Σύνδεση ξύλων κάσας. Λεπτομέρειες σύνδεσης κάσας στον τοίχο.	<p>Να αναφέρει τον τρόπο με τον οποίο συνδέονται τα κομμάτια μιας ξύλινης κάσας προκειμένου να πάρουν την τελική τους μορφή Π.</p> <p>Να σχεδιάσει σε σκαρίφημα τα είδη των συνδέσεων των ξύλων της κάσας ενός κουφώματος καθώς</p>			<p>Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη.</p> <p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα .</p> <p>Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ Ο μαθητής θα είναι ικανός:	Α.Ω.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Π.	Ε.	
	και λεπτομέρειες κατά- σκευής της κάσας μέσα σε τοίχο.			
17. Εσωτερική ταμπλαδωτή (περαστή) μονόφυλλη πόρτα παρατηρήσεις πάνω στις ταμπλαδωτές και τις υαλωτές πόρτες.	Να περιγράψει τον τρόπο κατασκευής της εσωτερικής ταμπλαδωτής μονόφυλλης πόρτας. Να σχεδιάσει σε σκαρίφημα την λεπτομέρεια της εσωτερικής ταμπλαδωτής μονόφυλλης πόρτας. Να προσδιορίσει τα σημαντικότερα σημεία της ταμπλαδωτής μονόφυλλης και της υαλωτής πόρτας.			Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη. Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.
18. Μονόφυλλη πρεσσαριστή πόρτα.	Να περιγράψει τον τρόπο κατασκευής της μονόφυλλης πρεσσαριστής πόρτας. Να σχεδιάσει σε σκαρίφημα τη λεπτομέρεια μιας μονόφυλλης πρεσσαριστής πόρτας.			Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη. Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο. Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών,
19. Εξωτερική περαστή καρφωτή (ραμποτέ)	Να περιγράψει τον τρόπο			

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ Ο μαθητής θα είναι ικανός:	Α.Ω.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Π.	Ε.	
μονόφυλλη πόρτα. Πόρτα Ασφαλείας	κατασκευής της εξωτερικής περαστής - καρφωτής μονόφυλλης πόρτας. Να αναγνωριστούν σε σχέδια τα στοιχεία που την αποτελούν.			φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη. Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.
20. Ξύλινα παράθυρα . Γαλλικό παράθυρο (πλαίσιο, υαλοστάσιο, εξώφυλλο). Γερμανικό παράθυρο.	Να ονομάσει και να περιγράψει το κάθε μέρος από το οποίο αποτελείται το γαλλικό παράθυρο. Να σχεδιάσει σκαρίφημα του γαλλικού παραθύρου. Να αναγνωριστούν σε σχέδια τα στοιχεία που αποτελούν το Γερμανικό παράθυρο.			Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη. Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.
21. Μεταλλικά κουφώματα (Γενικά) Μεταλλικά κουφώματα από δομικό χάλυβα. Μεταλλικά κουφώματα από αλουμίνιο. Λεπτομερής αναφορά σε σύγχρονες κατασκευές από αλουμίνιο.	Να περιγράψει τον τρόπο τοποθέτησης των μεταλλικών κουφωμάτων (από δομικό χάλυβα και από αλουμίνιο) . Να αναφέρει τι θα πρέπει να προσέχουμε στις επαφές κουφωμάτων αλουμινίου με άλλα δομικά στοιχεία.			Ο καθηγητής οργανώνει με τους μαθητές επίσκεψη σε εργοστάσιο μεταλλικών κουφωμάτων όπου συλλέγουν πληροφορίες και προσπέκτους. Κατόπιν επλέγουν ένα από αυτά τα κουφώματα και κάνουν μια τεχνική περιγραφή αυτού.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ	Α. Ω.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Π.	Ε.	
22. Υαλοπίνακες. Ποιότητες και πάχη των υαλοπινάκων. Διπλοί υαλοπίνακες.	Ο μαθητής θα είναι ικανός: Να διακρίνει και να περιγράψει τα είδη των υαλοπινάκων. Να επλέγει σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά τους ανάλογο υαλοπίνακα για μια κατασκευή.			Καθηγητής και μαθητές οργανώνουν επίσκεψη σε χώρους κοπής υαλοπινάκων ή εργοστάσια παραγωγής διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων και συλλέγουν πληροφορίες προσδέκτους ή κομμάτια υαλοπινάκων των διαφόρων τύπων.
23. Προμέτρηση κουφωμάτων	Να είναι σε θέση ο μαθητής να προμετρήσει τα κουφώματα μιας οικίας από την κάτοψη.			Ο καθηγητής παρουσιάζει την ενότητα και αναθέτει στους μαθητές μια εργασία, όπως τη σχεδίαση σκαριφήματος της κάτοψης του σπιτιού τους και κατόπιν να προμετρήσουν τα κουφώματά του.
24. Πλαστικά κουφώματα είδη πλαστικών κουφωμάτων πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα	Να περιγράψει τον τρόπο τοποθέτησης των πλαστικών κουφωμάτων. Να αναφέρει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα.			Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσδέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη. Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.
ΣΤΕΙΓΕΣ (6 Θ)				
25. Διαμόρφωση επιπέδων. Παράγοντες, στοιχεία στέγης.	Να περιγράψει τον τρόπο με τον			Ο καθηγητής αφού παρουσιάσει την ενότητα θα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ	Α.Ω.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		II	E.	
<p>Διαμορφώσεις ειδών στέγης. Παράδειγμα διαμόρφωσης στέγης.</p>	<p>Ο μαθητής θα είναι ικανός: οποιο γίνεται η διαμόρφωση μιας στέγης. Να αναγνωρίσει και να κατονομάσει τα βασικά στοιχεία από τα οποία αποτελείται μια στέγη.</p>			<p>δώσει ένα σκαρίφημα στέγης, όπου θα κατονομάσουν οι μαθητές τα βασικά στοιχεία της. Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>
<p>26. Ξύλινες Στέγες. Ζευκτά και συνδέσεις των ράβδων τους. Έδραση ξύλινων ζευκτών. Σύνδεσμοι ξύλινων στεγών.</p>	<p>Να αναφέρει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ξύλινων στεγών. Να περιγράψει τον τρόπο σύνδεσης των ράβδων τους. Να αναφέρει την διάταξη τοποθέτησης και έδρασης των ξύλινων ζευκτών.</p>			<p>Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη. Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>
<p>27. Μεταλλικές Στέγες. Γενικά Ζευκτά σιδερένιων στεγών. Έδραση σιδερένιων ζευκτών Σύνδεσμοι σιδερένιων στεγών.</p>	<p>Να αναφέρει τα πλεονεκτήματα των μεταλλικών στεγών. Να περιγράψει τον τρόπο σύνδεσης των ράβδων τους. Να αναφέρει τη διάταξη τοποθέτησης των σιδερένιων στεγών.</p>			<p>Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη. Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα .</p>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ Ο μαθητής θα είναι ικανός:	Δ. Ω.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Η.	Ε.	
Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.				
<p>28. Στέγες από οπλισμένο σκυρόδεμα.</p> <p>Γενικά Μορφές ζευκτών και διάταξη τοποθέτησής τους. Έδραση ζευκτών από μπeton.</p>	<p>Να αναφέρει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των στεγών από οπλισμένο σκυρόδεμα.</p> <p>Να περιγράψει τις διάφορες μορφές ζευκτών.</p> <p>Να αναφέρει τον τρόπο έδρασης των ζευκτών.</p>			<p>Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη.</p> <p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>
<p>29. Επικάλυψη στεγών.</p> <p>30. Επικάλυψη στεγών με κυματοειδή αλυκακωτά φύλλα</p>				
	<p>Να περιγράψει τα είδη των κυματοειδών φύλλων.</p> <p>Να αναφέρει τρόπους τοποθέτησης και σύνδεσης μεταξύ των φύλλων.</p>			<p>Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη.</p> <p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>
ΤΖΑΚΙΑ (20)				

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ	Α.Ω.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Π.	Ε.	
31. Τζάκια	Ο μαθητής θα είναι ικανός:			
Τρόπος κατασκευής. Μέρη τους.	Να περιγράψει τον τρόπο κατασκευής των τζακιών. Να περιγράψει τη μορφή αυτών προκειμένου να γίνει ευκολότερη η αναρρόφηση των αερίων.			Ο καθηγητής αφού παρουσιάσει την ενότητα αναθέτει εργασία στους μαθητές δίνοντάς τους ένα χώρο και ζητά να τοποθετηθεί το τζάκι στην κατάλληλη θέση αιτιολογώντας την. Στη συνέχεια ζητά να κατασκευάσουν σε τομή, όψη και κάτοψη το τζάκι έτσι ώστε να λειτουργήσει σωστά.
ΑΓΩΓΟΙ - ΚΑΠΝΟΔΟΧΟΙ (20)				
32. Καπνοδόχοι (ορισμοί) Κατασκευές καπνοδόχων	Να περιγράψει τα χαρακτηριστικά των καπνοδόχων. Να περιγράψει τον τρόπο κατασκευής των καπνοδόχων.			Ο καθηγητής με ερωτηματική μέθοδο και διάλεξη παρουσιάζει την ενότητα χρησιμοποιώντας παράλληλα τον πίνακα και διαφάνειες. Στη συνέχεια θα δοθεί φύλλο ανάθεσης εργασίας (σχεδιασμός σκαριφημάτων).
ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ (80)				
33. Επενδύσεις Γενικά. Επενδύσεις με πλάκες.	Να αναφέρει τι είναι οι επενδύσεις και πότε χρησιμοποιούνται.	1	-	Ο καθηγητής με ερωτηματική μέθοδο και διάλεξη παρουσιάζει την ενότητα χρησιμοποιώντας παράλληλα τον πίνακα και διαφάνειες.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ	Α. Ω.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Π.	Ε.	
	Ο μαθητής θα είναι ικανός:			Στη συνέχεια θα δοθεί φύλλο ανάθεσης εργασίας όπου θα ζητείται από τους μαθητές να σχεδιάσουν σε σκαρίφημα τον τρόπο επένδυσης με πλάκες μεγάλων διαστάσεων και μικρού πάχους.
34. Είδη επενδύσεων ανάλογα με τη σύσταση	και το μέγεθος των πλακών			
α) με πλάκες μεγάλης έκτασης και μεγάλου πάχους	Να περιγράψει τα είδη των επενδύσεων.	2	2	Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη.
β) με πλάκες μεγάλης έκτασης και μικρού πάχους	Να αναφέρει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα κάθε επένδυσης.			Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα .
γ) με πλάκες μικρής έκτασης	Να περιγράψει την προεργασία εκτέλεσης κάθε επένδυσης ανάλογα με το είδος της.			Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.
δ) με ψηφίδες.				
35. Ξύλινες επενδύσεις, χρήσεις και τρόπος κατασκευής.				
	Να αναφέρει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ξύλινων επενδύσεων.	1	1	Ο καθηγητής με ερωτηματική μέθοδο και διάλεξη παρουσιάζει την ενότητα χρησιμοποιώντας διαφάνειες και τον πίνακα.
36. Πλαστικές επενδύσεις χρήσεις και τρόπος κατασκευής.				
	Να διακρίνει τη χρησιμοποίηση πλαστικών επενδύσεων.	1	1	Ο καθηγητής με ερωτηματική μέθοδο και διάλεξη παρουσιάζει την ενότητα χρησιμοποιώντας διαφάνειες και τον

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ	Α. Ω.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Π.	Ε.	
	<p>Ο μαθητής θα είναι ικανός:</p> <p>Να περιγράψει τον τρόπο κατασκευής τους.</p>			πίνακα.
ΚΑΙΜΑΚΕΣ (8 Θ)				
37. Κλίμακες (ορισμός - στοιχεία της κλίμακας) Διαστάσεις κλιμάκων.	<p>Να είναι σε θέση ο μαθητής να ονομάσει και να ορίσει τα μέρη που αποτελούν μια κλίμακα.</p> <p>Να σχεδιάσει το σκαρίφημα κλίμακας από σπλισμένο σκυρόδεμα και μαρμάρινη επικάλυψη.</p> <p>Να καθορίσει τις διαστάσεις που έχει μια κλίμακα.</p>	1	2	<p>1) Ο καθηγητής παρουσιάζει την ενότητα χρησιμοποιώντας διαφάνειες. Στη συνέχεια αναθέτει εργασία στους μαθητές να κατασκευάσουν σε σκαρίφημα την τομή βαθμίδων από σπλισμένο τσιμεντοσκυροκονίαμα με μαρμάρινη επικάλυψη:</p>
38. Υπολογισμοί κλιμάκων Υπολογισμός ρικτιού (υ) και Πατήματος (π) κλίμακας όταν δίνεται η διαφορά στάθμης (Η). Παράδειγμα εύρεσης (π) και (υ) με τη βοήθεια πίνακα.	<p>Να επιλύει μια κλίμακα με δοσμένα κάποια στοιχεία της.</p> <p>Να υπολογίσει τα στοιχεία μιας κλίμακας.</p>	2	2	<p>2) Ο καθηγητής αφού παρουσιάσει την ενότητα ζητά από τους μαθητές να υπολογίσουν τα κατασκευαστικά στοιχεία μιας κλίμακας που δίνεται η υψομετρική διαφορά.</p>
39. Μορφές κλίμακας Ευθύγραμμη κλίμακα. Ευθύγραμμη κλίμακα με στροφή 180° με	<p>Να διακρίνει ο μαθητής τα κυριότερα χαρακτηριστικά</p>	1	1	<p>3) Μετά την παρουσίαση της ενότητας ο καθηγητής δίνει φύλλο ελέγχου στους</p>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ	Α.Ω.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Π	Ε	
<p>δύο βραχίονες και ένα μεσόσκαλο.</p>	<p>Ο μαθητής θα είναι ικανός:</p> <p>μιας ευθύγραμμης κλίμακας και μιας ευθύγραμμης κλίμακας με στροφή.</p> <p>Να υπολογίσει τη μετατόπιση μιας ευθύγραμμης κλίμακας με στροφή 180°.</p> <p>Να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η μετατόπιση μιας ευθύγραμμης κλίμακας με στροφή 180°.</p> <p>Να αιτιολογήσει το λόγο για τον οποίο γίνεται η μετατόπιση ευθύγραμμης κλίμακας με στροφή 180°.</p>			<p>μαθητές να υπολογίσουν την μετατόπιση μιας ευθύγραμμης κλίμακας.</p>
<p>40. Ευθύγραμμη κλίμακα με στροφή 90°. Μεταρρύθμιση πλατύσκαλων αυτής.</p>	<p>Να περιγράψει ο μαθητής τον τρόπο με το οποίο γίνεται η μεταρρύθμιση του πλατύσκαλου της ευθύγραμμης κλίμακας με στροφή 90°.</p> <p>Να σχεδιάσει το σκαρίφημα μιας ευθύγραμμης σκάλας με στροφή 90° και πάνω σ' αυτή να δείξει τη μεταρρύθμιση του πλατύσκαλου.</p>	1	1	<p>Ο καθηγητής ζητά να περιγραφεί με τη βοήθεια σκαριφήματος ο τρόπος με τον οποίο γίνεται η μεταρρύθμιση του πλατύσκαλου της ευθύγραμμης κλίμακας με στροφή 90° χωρίς να γίνει η γεωμετρική κατασκευή.</p>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες	
	Α.Ω.	Ε.	Α.Ω.	Ε.
41. Ευθύγραμμη κλίμακα με στροφή 180° Ευθύγραμμη κλίμακα με 180° με τρεις βραχίονες και δύο ενδιάμεσα πλατύσκαλα. Κλίμακες μη σφηνοειδείς βαθμίδες. Μεταρρύθμιση ευθύγραμμης κλίμακας με στροφή 90° (αναλυτική μέθοδος). Μεταρρύθμιση κλίμακας με στροφή 180° (γραφική μέθοδος).	Να υπολογίσει τα πλάτη των μεταρρυθμιζόμενων βαθμίδων στην εσωτερική βαθμιοφόρο και για κλίμακα με στροφή 90° (αναλυτική μέθοδος). Να αναφέρει τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η μεταρρύθμιση μιας κλίμακας με στροφή 180° (με γραφική μέθοδο).	2	2	Ο καθηγητής αναθέτει στους μαθητές να μετρήσουν τις διαστάσεις ενός κλιμακοστασίου και σύμφωνα με αυτές να υπολογίσουν τα στοιχεία αυτής της κλίμακας.
42. Κυκλική (ελικοειδής) κλίμακα. Διαστάσεις αυτής. Υπολογισμός κυκλικής κλίμακας. Παραδείγματα.	Να καθορίσει τις διαστάσεις μιας κυκλικής κλίμακας. Να υπολογίσει τα στοιχεία μιας κυκλικής κλίμακας.	1	1	Ο καθηγητής αναθέτει στους μαθητές να εξετάσουν αν στο προηγούμενο κλιμακοστάσιο μπορεί να κατασκευασθεί κυκλική κλίμακα σ' αυτό το χώρο.
43. Κατασκευή κλιμάκων. Κλίμακες από οπλισμένο τσιμεντοσκυροκονίαμα (Beton Arme)	Να ονομάσει τα είδη των κλιμάκων της κατασκευής τους αναφέροντας λίγα λόγια για κάθε είδος. Να περιγράψει τον τρόπο κατασκευής κλιμάκων από Beton arme.	1	1	Ο καθηγητής παρουσιάζει την ενότητα και αναθέτει εργασία στους μαθητές.
44. Επένδυση κλιμάκων από τσιμεντοσκυροκονίαμα.				

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ	Α. Ω.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Π.	Ε.	
Υπολογισμός ύψους σκαλοπατιών (πρώτου - τελευταίου) όταν υπάρχει διαφορετικό υλικό κατασκευής της σκάλας με το δάπεδο ορόφου.	<p>Ο μαθητής θα είναι ικανός:</p> <p>Να περιγράψει τον τρόπο κατασκευής των κλιμάκων με επένδυση από τιμεντοσκυροκονίαμα και να σχεδιάσει το σκαρίφημα αυτών.</p> <p>Να υπολογίσει το ύψος σκαλοπατιού (πρώτου - τελευταίου) όταν υπάρχει διαφορετικό υλικό κατασκευής της σκάλας με το δάπεδο ορόφου.</p>	2	2	<p>Ο καθηγητής αφού παρουσιάσει την ενότητα αναθέτει εργασία στους μαθητές να επλέξουν υλικό για επένδυση μιας κλίμακας. Να υπολογίσουν το πάχος πρώτου - τελευταίου σκαλοπατιού όταν υπάρχει διαφορετικό υλικό στους δύο ορόφους.</p>
ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ (2 Θ)				
45. Κιγκλιδώματα γενικά. Είδη κιγκλιδωμάτων. Κατασκευές τους.	<p>Να περιγράψει είδη των κιγκλιδωμάτων. Επίσης να περιγράψει τον τρόπο κατασκευής τους.</p>	1	1	<p>Ο καθηγητής παρουσιάζει την ενότητα χρησιμοποιώντας διαφάνειες και τον πίνακα</p>
46. Κατασκευές - Μορφές κιγκλιδωμάτων. Μορφές κιγκλιδωμάτων. Κουπαστές.	<p>Να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η πάκτωση των κιγκλιδωμάτων πάνω στην κατασκευή μας. Να διακρίνει είδη χειρολισθήρων και να σχεδιάσει τα</p>	1	1	<p>Ο καθηγητής διοργανώνει επίσκεψη σε εργοστάσια κατασκευής κιγκλιδωμάτων. Συλλογή προσπέκτους και σύνταξη τεχνικής έκθεσης.</p>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες	
	Ο μαθητής θα είναι ικανός: σκαριφημάτά τους,		Α. Ω. Π.	Ε.
ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ (8 Θ)				
47. Γενικά για χρωματισμούς. Λόγοι που τους κάνουν απαραίτητους - τρόποι που μπαίνουν σαν συνθετικό στοιχείο - τρόποι εφαρμογής αυτών.	Να προσδιορίσει τους λόγους που κάνουν τον χρωματισμό των διαφόρων επιφανειών απαραίτητο. Να αναφέρει και να αναγνωρίσει τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για να χρωματιστεί μια επιφάνεια.	1	1	Ο καθηγητής με ερωτηματική μέθοδο και διάλεξη παρουσιάζει την ενότητα χρησιμοποιώντας παράλληλα τον πίνακα και διαφάνειες.
48. Χρωματισμοί με υδράσβεστο (ασβέστωμα). Χρωματισμοί με κόλλα	Να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο γίνεται το ασβέστωμα. Να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο γίνεται ο χρωματισμός μιας επιφάνειας με κόλλα.	1	2	Αφού παρουσιάσει την ενότητα ο καθηγητής εφαρμόζει στο εργαστήριο μαζί με τους μαθητές τα στάδια χρωματισμών σε διάφορες επιφάνειες.
49. Απλοί χρωματισμοί. Απλοί χρωματισμοί εσωτερικών τοίχων με πλαστικά χρώματα (στάδια). Απλοί χρωματισμοί εσωτερικών τοίχων με πλαστικό (στάδια). Χρωματισμοί εξωτερικών τοίχων με πλαστικά χρώματα τύπου Relief.	Να περιγράψει τα στάδια χρωματισμού τοίχων (εσωτερικών και εξωτερικών) με πλαστικά χρώματα και πλαστικό αντίστοιχα. Να περιγράψει τον τρόπο χρωματισμού εξωτερικών	2	2	Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ	Δ.Ο.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Π.	Ε.	
	<p>εμφανειών με πλαστικά χρώματα τύπου Relief.</p> <p>Ο μαθητής θα είναι ικανός:</p>			<p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>
50. Σπατουλαριστοί χρωματισμοί με πλαστικό (στάδια).	<p>Να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο γίνονται οι σπατουλαριστοί χρωματισμοί εσωτερικών τοίχων με πλαστικό.</p> <p>Να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο γίνονται οι απλοί και οι σπατουλαριστοί ελαιοχρωματισμοί τοίχων.</p>	2	2	<p>Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη.</p> <p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>
51.Σπατουλαριστές επιρώσεις τοίχων με ριπολίνη.	<p>Να περιγράψει την πορεία εργασίας για τους κοινούς ελαιοχρωματισμούς ξύλινων επιφανειών.</p> <p>Να περιγράψει τις σπατουλαριστές επιρώσεις τοίχων με ριπολίνη καθώς και τον τρόπο που γίνονται οι σπατουλαριστοί ελαιοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών.</p>	2	2	<p>Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη.</p> <p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>
<p>Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών. Κοινόι και σπατουλαριστοί ελαιοχρωματισμοί και σπατουλαριστοί με ριπολίνη.</p>	<p>Να περιγράψει την πορεία εργασίας για τους κοινούς ελαιοχρωματισμούς ξύλινων επιφανειών.</p> <p>Να περιγράψει τις σπατουλαριστές επιρώσεις τοίχων με ριπολίνη καθώς και τον τρόπο που γίνονται οι σπατουλαριστοί ελαιοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών.</p>	2	2	<p>Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσπέκτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη.</p> <p>Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.</p>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΣΤΟΧΟΣ Ο μαθητής θα είναι ικανός:	Α.Α.		Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
		Π	Ε	
52. Ελαιοχρωματισμοί επιφανειών. Ελαιοχρωματισμοί επιφανειών από δομικό χάλυβα, στατουλαριστοί και της φωτιάς. Παρατηρήσεις. Επιχρώσεις ξύλινων επιφανειών με βερνίκια.	Να περιγράψει ο μαθητής τον τρόπο με τον οποίο γίνονται οι ελαιοχρωματισμοί επιφανειών από δομικό χάλυβα, οι κοινοί, οι στατουλαριστοί και αυτοί της φωτιάς. Να προσδιορίσει τα σπουδαιότερα σημεία εκτέλεσης των χρωματισμών.	1	1	Ο καθηγητής με τη βοήθεια διαφανειών, φωτογραφιών και προσκέτους εξηγεί στους μαθητές όσα αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο. Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση αναθέτει εργασία στους μαθητές που την παρουσιάζουν σε οργανωμένο σεμινάριο στην τάξη. Επισκέψεις σε χώρους εργασίας. Σχετικά εποπτικά μέσα . Κατασκευή μοντέλων στο εργαστήριο.
53. Προμετρήσεις χρωματισμών. Εξωτερικοί - Εσωτερικοί.	Να προμετρήσει τους χρωματισμούς μιας δοσμένης επιφάνειας.	1	1	Ο καθηγητής αφού παρουσιάσει την ενότητα τους δίνει μια κάτοψη και υπολογίζουν οι μαθητές το σύνολο των m ² που πρέπει να προμετρηθούν για τους χρωματισμούς εσωτερικών και εξωτερικών τοίχων.

Μάθημα: Οργάνωση Τεχνικών Έργων

Για το μάθημα προτείνονται τα παρακάτω βιβλία των ΤΕΕ :

1. *Οργάνωση Εργοταξίου – Μηχανήματα Τεχνικών Έργων, Β' Τάξη 1ου Κύκλου Κτιριακών Έργων ΤΕΕ*
3. *Επιμετρήσεις – Προμετρήσεις, 2ος Κύκλος Ειδ. Κτιριακών Έργων ΤΕΕ*

Για το καθένα από αυτά προβλέπονταν 2 διδακτικές ώρες. Συνεπώς μπορούν να διδαχθούν και τα 2 βιβλία στις προβλεπόμενες 4x 28= 112 διδακτικές ώρες περίπου.

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας στο μάθημα αυτό ο μαθητής:

Θα περιγράψει τις διαδικασίες που εφαρμόζονται για την οργάνωση και λειτουργία των εργοταξιακών χώρων κατά τρόπο ώστε να προκύπτει το μέγιστο οικονομικό αποτέλεσμα.

Θα αναλύει διαδικασίες που πρέπει να εφαρμόζονται στα εργοτάξια ώστε να εξασφαλίζονται συνθήκες ασφαλείας για τους εργαζομένους.

Θα εκτελεί προμετρήσεις και επιμετρήσεις.

Θα συνδέει τις προμετρήσεις και τις επιμετρήσεις με τον προϋπολογισμό του έργου.

Θα γνωρίζει στοιχεία που απαιτούνται και τη διαδικασία έκδοσης της οικοδομικής άδειας.

Θα συντάσσει προγράμματα χρονικού προγραμματισμού και σχετικά Διαγράμματα απλών έργων.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ Οι μαθητές θα:	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Γενική αναφορά στα έργα - Η έννοια του εργοταξίου. (8 διδακτικές ώρες)</p> <p>Ορισμός εργοταξίου - παραδείγματα εργοταξίων. Διάκριση εργοταξίων σύμφωνα με τα έργα που εκτελούνται σ' αυτά - παραδείγματα. Οικοδομικά εργοτάξια. Εργοτάξια οδοποιίας. Υδραυλικά εργοτάξια. Λιμενικά εργοτάξια. Στοιχεί για την επιλογή του χώρου του εργοταξίου.</p>	<p>περιγράφουν την έννοια του εργοταξίου καθώς και τις εφαρμοζόμενες διαδικασίες στο εργοτάξιο για την πραγματοποιήση κατασκευών.</p>	<p>Διάλεξη από τον καθηγητή, επισκέψεις σε χώρους εργασίας, λήψη φωτογραφιών, παρουσιάσεις και συζητήσεις εργασίων στην τάξη σε οργανωμένα σεμινάρια, χρήση εποπτικών μέσων σε σχετικά θέματα.</p>
<p>2.Εγκαταστάσεις εργοταξίου. (8 διδακτικές ώρες)</p> <p>Γραφεία. Γραφείο εργοταξιάρχη. Γραφείο μελετών. Γραφείο επιβλεπόντων. Γραφείο προσωπικού. Λογιστήριο - ταμείο. Αποθήκες υλικών και ανταλλακτικών. Συνεργεία επισκευών και συντήρησης. Υπόλοιπες εγκαταστάσεις Εγκαταστάσεις σε μεγάλα εργοτάξια.</p>	<p>αναφέρουν τις απαραίτητες εγκαταστάσεις του εργοταξίου καθώς και την αναγκαιότητα κάθε χώρου.</p>	<p>Διάλεξη από τον καθηγητή, επισκέψεις σε χώρους εργασίας, λήψη φωτογραφιών, παρουσιάσεις και συζητήσεις εργασίων στην τάξη σε οργανωμένα σεμινάρια, χρήση εποπτικών μέσων σε σχετικά θέματα.</p>

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ Οι μαθητές θα:	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>3. Μηχανήματα (8 διδακτικές ώρες) Σύντομη περιγραφή και φωτογραφίες των βασικών μηχανημάτων. Περιγραφή του έργου που εκτελούν. Μηχανήματα εκσκαφών. Μηχανήματα σκυροδετήσεως. Μηχανήματα οδοποιίας.</p>	<p>περιγράφουν τα βασικά μηχανήματα που απαιτούνται για κάθε εργοτάξιο, ανάλογα με το έργο που θα εκτελεσθεί.</p>	<p>Διάλεξη από τον καθηγητή, επισκέψεις σε χώρους εργασίας, λήψη φωτογραφιών, παρουσιάσεις και συζητήσεις εργασιών στην τάξη σε οργανωμένα σεμινάρια, χρήση εποπτικών μέσων σε σχετικά θέματα.</p>
<p>4. Προσωπικό (8 διδακτικές ώρες) 4.1.Ειδικότητες που αποτελούν το προσωπικό του εργοταξίου. 4.2 Οργανόγραμμα. 4.2.1.Χρησιμότητα οργανογράμματος.</p>	<p>αναλύουν το είδος του προσωπικού που απαιτείται σε κάθε εργοτάξιο και το έργο που προσφέρει ο καθένας.</p>	<p>Διάλεξη από τον καθηγητή, επισκέψεις σε χώρους εργασίας, λήψη φωτογραφιών, παρουσιάσεις και συζητήσεις εργασιών στην τάξη σε οργανωμένα σεμινάρια, χρήση εποπτικών μέσων σε σχετικά θέματα.</p>
<p>Διαδικασία εκτέλεσης τεχνικών Έργων (8 διδακτικές ώρες) Ιδιωτικά έργα. Δημόσια έργα. Διαδικασία εκτέλεσης δημ. τεχνικών έργων Τεύχη δημοπράτησης. 5.4.1.Τεχνική περιγραφή. 5.4.2.Ανάλυση τιμών. 5.4.3.Προμέτρηση. 5.4.4.Προπολογισμός. 5.4.5.Τιμολόγιο. 5.4.6.Ειδική συγγραφή υποχρεώσεων. 5.5. Παράδειγμα - απλές εφαρμογές.</p>	<p>περιγράφουν τη διαδικασία εκτέλεσης δημοσίων έργων, τα στάδια που ακολουθούνται, και τη μεγάλη διαφορά που υπάρχει μεταξύ των δημοσίων και των ιδιωτικών έργων</p>	<p>Διάλεξη από τον καθηγητή, επισκέψεις σε χώρους εργασίας, λήψη φωτογραφιών, παρουσιάσεις και συζητήσεις εργασιών στην τάξη σε οργανωμένα σεμινάρια, χρήση εποπτικών μέσων σε σχετικά θέματα.</p>

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ Οι μαθητές θα:	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>6. Διακήρυξη (8 διδακτικές ώρες) Ορισμός. Στοιχεία διακήρυξης. Δημοσίευση διακήρυξης.</p>	<p>περιγράφουν τις διαδικασίες που εφαρμόζονται για τη διακήρυξη έργων και τη σκοπιμότητά τους.</p>	<p>Διάλεξη από τον καθηγητή, επισκέψεις σε χώρους εργασίας, λήψη φωτογραφιών, παρουσιάσεις και συζητήσεις εργασιών στην τάξη σε οργανωμένα σεμινάρια, χρήση εποπτικών μέσων σε σχετικά θέματα.</p>
<p>7. Δημοπρασία έργων (8 διδακτικές ώρες) 7.1.Γενικά. 7.2.Τρόποι δημοπρασίας. 7.3.Διεξαγωγή δημοπρασίας. 7.4.Αποτέλεσμα δημοπρασίας.</p>	<p>περιγράφουν και θα σχολιάζουν τη διαδικασία δημοπράτησης έργων.</p>	<p>Διάλεξη από τον καθηγητή, επισκέψεις σε χώρους εργασίας, λήψη φωτογραφιών, παρουσιάσεις και συζητήσεις εργασιών στην τάξη σε οργανωμένα σεμινάρια, χρήση εποπτικών μέσων σε σχετικά θέματα.</p>

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ Ο μαθητής θα είναι ικανός:	ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>να εξηγή τι είναι προμέτρηση και επιμέτρηση να αναλύει τη σημασία της προμέτρησης για τον υπολογισμό του έργου να προμετρά διάφορες βασικές οικοδομικές εργασίες από τα σχέδια. να συντάσσει προμετρήσεις.</p>	<p>(14 διδακτικές ώρες)</p> <p><u>Προμετρήσεις</u> 1.1. Γενική έννοια προμετρήσεων, παραδείγματα. Διαφορά προμέτρησης-επιμέτρησης. 1.2. Προμετρήσεις βασικών οικοδομικών εργασιών. 1.2.1. Προμέτρηση σκυροδέματος από σχέδια ξυλοτύπων. Προμέτρηση τοιχοποιίας από τα αρχιτεκτονικά σχέδια. 1.2.3. Προμέτρηση σοβάδων. 1.2.4. Προμέτρηση δαπέδων (μαρμάρινων, ξύλινων και πλακάκια).</p> <p>Προμέτρηση χρωματισμών. Προμέτρηση βασικών άλλων εργασιών. Σύνταξη προμετρήσεων για τις διάφορες εργασίες.</p>	<p>Παρουσίαση της έννοιας της προμέτρησης και της επιμέτρησης. Εκτέλεση σειράς επιμετρήσεων για διάφορα μεγέθη σε κατασκευές στην πράξη. Εκτέλεση σειράς προμετρήσεων από σχέδια. Παρουσίαση των αποτελεσμάτων σε παρουσιάσεις στην τάξη.</p>

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ Ο μαθητής θα είναι ικανός:	ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>να εξηγή τι είναι προϋπολογισμός του έργου, τη σχέση του με την προμέτρηση.</p> <p>να συντάσσει προϋπολογισμούς για τις επόμενες οικοδομικές εργασίες και το συνολικό προϋπολογισμό.</p>	<p>(14 διδακτικές ώρες)</p> <p><u>Προϋπολογισμός</u> Γενική έννοια προϋπολογισμού. Προϋπολογισμός των αντίστοιχων εργασιών που έχουν προμετρηθεί. 2.2.1. Προϋπολογισμός σκυροδεμάτων. 2.2.2. Προϋπολογισμός τοιχοποιιών. Προϋπολογισμός σοβιάδων. Προϋπολογισμός δαπέδων. Προϋπολογισμός χρωματισμών. Προϋπολογισμός άλλων οικοδομικών εργασιών. 2.3. Συνολικός προϋπολογισμός. (14 διδακτικές ώρες)</p>	<p>Ανάλυση από τον καθηγητή της έννοιας του προϋπολογισμού. Σύνταξη προϋπολογισμών απλών κατασκευών με βάση επιμετρήσεις και προμετρήσεις.</p>
<p>να γνωρίζει πότε απαιτείται οικοδομική άδεια, τι στοιχεία απαιτούνται, και ποια είναι η διαδικασία έκδοσης οικοδομικής άδειας.</p>	<p><u>Έκδοση οικοδομικής άδειας</u> Έννοια οικοδομικής άδειας και αναγκαιότητα έκδοσής της. Σε ποιες περιπτώσεις απαιτείται οικοδομική άδεια. Στοιχεία που απαιτούνται για την έκδοση οικοδομικής άδειας. Έλεγχος – διαδικασία για την έκδοση οικοδομικής άδειας. Υπολογισμός ημερομισθίων κ.λπ. για κάθε οικοδομική εργασία.</p>	<p>Παρουσίαση της διαδικασίας και των δικαιολογητικών και των εντύπων για έκδοση οικοδομικής άδειας. Παραδείγματα, συζητήσεις στην τάξη. Συμπλήρωση από τους μαθητές των εντύπων και άσκηση στη σχετική διαδικασία. Υπολογισμός ημερομισθίων κ.τ.λ. όπως απαιτείται σε μια οικοδομική άδεια.</p>

<p>να γνωρίζει τι είναι ο χρονικός προγραμματισμός του έργου, τη σημασία του, και πώς συντάσσεται το διάγραμμα χρονικού προγραμματισμού.</p>	<p>(14 διδακτικές ώρες.)</p> <p>4.Χρονικός προγραμματισμός έργου. Αναφορά όλων των εργασιών του έργου. Πίνακας προγραμματισμού Έργου. Τήρηση των χρονικών διαστημάτων του προγραμματισμού.</p>	<p>Παρουσίαση από τον καθηγητή παραδειγμάτων χρονικού προγραμματισμού και Μεθόδων. Σύνδεση του κέρδους στις κατασκευές με τον κατάλληλο χρονικό προγραμματισμό. Άσκηση των μαθητών.</p>
--	--	---

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 10 Ιουνίου 2008

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΙΔΗΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ Φ.Ε.Κ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - Βασ. Όλγας 227	23104 23956	ΛΑΡΙΣΑ - Διοικητήριο	2410 597449
ΠΕΙΡΑΙΑΣ - Ευριπίδου 63	210 4135228	ΚΕΡΚΥΡΑ - Σαμαρά 13	26610 89122
ΠΑΤΡΑ - Κορίνθου 327	2610 638109	ΗΡΑΚΛΕΙΟ - Πεδιάδος 2	2810 300781
ΙΩΑΝΝΙΝΑ - Διοικητήριο	26510 87215	ΜΥΤΙΛΗΝΗ - Πλ. Κωνσταντινουπόλεως 1	22510 46654
ΚΟΜΟΤΗΝΗ - Δημοκρατίας 1	25310 22858		

ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΦΥΛΛΩΝ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΟΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Σε έντυπη μορφή

- Για τα Φ.Ε.Κ. από 1 μέχρι 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
Α'	150 €	40 €	15 €	Α.Α.Π.	110 €	30 €	-
Β'	300 €	80 €	30 €	Ε.Β.Ι.	100 €	-	-
Γ'	50 €	-	-	Α.Ε.Δ.	5 €	-	-
Υ.Ο.Δ.Δ.	50 €	-	-	Δ.Δ.Σ.	200 €	-	20 €
Δ'	110 €	30 €	-	Α.Ε. - Ε.Π.Ε. και Γ.Ε.ΜΗ.	-	-	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.
- Η τιμή πώλησης σε μορφή cd-rom/dvd, δημοσιευμάτων μιας εταιρείας στο τεύχος Α.Ε.-Ε.Π.Ε. και Γ.Ε.ΜΗ. σε 5 € ανά έτος.

ΠΑΡΑΓΕΛΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ Φ.Ε.Κ.: Τηλεφωνικά: 210 4071010 - fax: 210 4071010 - internet: <http://www.et.gr>

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

Τεύχος	Έντυπη μορφή	Ψηφιακή Μορφή	Τεύχος	Έντυπη μορφή	Ψηφιακή Μορφή
Α'	225 €	190 €	Α.Ε.Δ.	10 €	Δωρεάν
Β'	320 €	225 €	Α.Ε. - Ε.Π.Ε. και Γ.Ε.ΜΗ.	2.250 €	645 €
Γ'	65 €	Δωρεάν	Δ.Δ.Σ.	225 €	95 €
Υ.Ο.Δ.Δ.	65 €	Δωρεάν	Α.Σ.Ε.Π.	70 €	Δωρεάν
Δ'	160 €	80 €	Ο.Π.Κ.	-	Δωρεάν
Α.Α.Π.	160 €	80 €	Α' + Β' + Δ' + Α.Α.Π.	-	450 €
Ε.Β.Ι.	65 €	33 €			

- 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.
- Για την παροχή πρόσβασης μέσω διαδικτύου σε Φ.Ε.Κ. προηγούμενων ετών και συγκεκριμένα στα τεύχη: α) Α, Β, Δ, Α.Α.Π., Ε.Β.Ι. και Δ.Δ.Σ., η τιμή προσαυξάνεται, πέραν του ποσού της ετήσιας συνδρομής του 2007, κατά 40 € ανά έτος και ανά τεύχος και β) για το τεύχος Α.Ε.-Ε.Π.Ε. & Γ.Ε.ΜΗ., κατά 60 € ανά έτος παλαιότητας.

* 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 διπλότυπων, 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 (τρέχον έτος + παλαιότητα).

* Το ποσό υπέρ Τ.Α.Π.Ε.Τ. [5% επί του ποσού συνδρομής (τρέχον έτος + παλαιότητα)], 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 καταχωρούνται στα Φ.Ε.Κ. στο τηλ.: 210 5279000.

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

Οι πολίτες έχουν τη δυνατότητα ελεύθερης ανάγνωσης των δημοσιευμάτων που καταχωρούνται σε όλα τα τεύχη της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως πλην εκείνων που καταχωρούνται στο τεύχος Α.Ε.-Ε.Π.Ε. και Γ.Ε.ΜΗ., από την ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου (www.et.gr).

Οι υπηρεσίες εξυπηρέτησης πολιτών λειτουργούν καθημερινά από 08:00 μέχρι 13:00



* 0 2 0 1 3 0 4 0 7 0 7 0 8 0 0 4 0 *

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: <http://www.et.gr> - e-mail: webmaster.et@et.gr