



**ΤΟΜΕΑΣ 4 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**

**ΣΥΝΘΕΤΙΚΟ ΘΕΜΑ 6Α**

**Περιοχή ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ**

**Αρχιτεκτονικές Κατασκευές**

Διδάσκοντες : Η. Ζαχαρόπουλος, Κ. Καραδήμας, Μ. Κατσαρός, Φ. Μπουγιατιώτη,  
Ελ. Τσακανίκα

Συντονιστής μαθήματος : Ε. Ζαχαρόπουλος

**ΘΕΜΑ ΕΞΑΜΗΝΟΥ**

Στόχος του μαθήματος είναι η προσέγγιση της αρχιτεκτονικής κατασκευής μέσα από την σχεδιάσή της και την υλοποίησή της σε μοντέλο.

Αντικείμενο του φετινού μαθήματος, είναι ο σχεδιασμός και η κατασκευή, σε κλίμακα 1/20 ενός **Ορεινού Παρατηρητηρίου Δασοπυρόσβεσης**.

Για να καλυφθούν οι ανάγκες *άμεσης επέμβασης* για την προστασία των δασών από τις πυρκαγιές σε βουνό της κεντρικής Ελλάδας και σε υψόμετρο 1000m απαιτείται η χρήση μικρού παρατηρητηρίου, το οποίο θα καλύπτει οπτικό πεδίο 360 μοιρών και θα λειτουργεί κατά την περίοδο *δασοπυροπροστασίας*, από *Μάιο* μέχρι *Οκτώβριο*.

Στο παρατηρητήριο θα είναι δυνατή η παραμονή *δύο ατόμων* των οποίων η βάρδια θα διαρκεί 24 ώρες και θα εναλλάσσονται ανά τετράωρο, ώστε να καλύπτουν συνεχώς της ανάγκη της παρατήρησης του δάσους.

Ο ελάχιστος *στεγασμένος και προστατευμένος* απαραίτητος χώρος εκτιμάται σε περίπου 6.00m<sup>2</sup> για την παραμονή των δύο ατόμων. Σημειώνεται ότι ο χώρος παρατήρησης θα είναι *κατ' ελάχιστον δύο μέτρα* υπεράνω του μέσου *εξωτερικού υψομέτρου* και για ευκρινή *νυχτερινή παρατήρηση* θεωρείται απαραίτητο να είναι υπό *συνεχή συσκότιση*.

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ και ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ**

Το παρατηρητήριο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από **ελαφριά υλικά (μέταλλο ή ξύλο)**. Για τη διαμόρφωση του φέροντος οργανισμού του θα χρησιμοποιηθούν ξύλινες διατομές, χωρίς να αποκλείονται και οι μεταλλικές. Για τη διαμόρφωση του περιβλήματός του, συνιστάται η χρήση εύκολα προσιτών, ελαφρών, φιλικών, κ.ά. υλικών.

Βασική προϋπόθεση για τον σχεδιασμό του παρατηρητηρίου είναι η δυνατότητά του να συναρμολογείται εύκολα και πολύ σύντομα επί τόπου στο ελεύθερο φυσικό περιβάλλον και ενδεχομένως να είναι δυνατόν να αποσυναρμολογηθεί για να τοποθετηθεί σε άλλη τοποθεσία.

Επίσης, η κατασκευαστική λογική του να είναι ευέλικτη και να του επιτρέπει να είναι εύκολα προσαρμόσιμο σε ποικίλους φυσικούς χώρους και μετατρέψιμο.

Οι παραπάνω απαιτήσεις επηρεάζουν, τόσο την επιλογή υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, όσο και την διαδικασία κατασκευής του. Αυτό συμβαίνει σε κατασκευές που αρχικά δημιουργούνται σε ένα εργαστήριο ή εργοστάσιο, και στη συνέχεια μεταφέρονται και συναρμολογούνται επί τόπου στο φυσικό περιβάλλον. Άλλωστε, η εγκατάσταση (και η πιθανή απομάκρυνσή του) θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με εύκολο τρόπο και χωρίς να επιβαρύνει καθόλου το φυσικό περιβάλλον του.

Τέλος η τοποθεσία είναι απομακρυσμένη και η προσπέλαση είναι δυνατή με μικρό αγροτικό φορτηγό μέσα από δασικούς δρόμους. Η θέση τοποθέτησης δεν είναι ορισμένη, αλλά πρέπει να εξασφαλίζεται η καλή θέα περιμετρικά προς όλες τις κατευθύνσεις. Η σημειακή κλίση του βουνού στην θέση τοποθέτησης θα είναι δυνατόν να κυμαίνεται από 0 έως 50%.

## **ΜΙΚΡΟΚΛΙΜΑ**

---

Λόγω του υψομέτρου, το χαρακτηριστικό του κλίματος της καλοκαιρινής περιόδου είναι οι χαμηλές νυχτερινές θερμοκρασίες και η συχνή καιρική μεταβολή. Οι ημερήσιες θερμοκρασίες είναι υψηλές όταν έχει άπνοια. Άνεμοι ισχυροί και καθοδικοί στην πλαγιά. Ηλιοφάνεια μεγάλη.

## **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ του ΘΕΜΑΤΟΣ**

---

Μικρές ομάδες σπουδαστών (τριών ατόμων), σε συνεργασία με τους διδάσκοντες του μαθήματος, θα μελετήσουν αναλυτικά και θα σχεδιάσουν όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την κατασκευή του παρατηρητηρίου.

Στη συνέχεια, μετά από πλήρη προγραμματισμό ενεργειών, οι σπουδαστικές ομάδες θα υλοποιήσουν τις προτάσεις τους, με σχέδια (ή σκίτσα) υπό κατασκευαστική κλίμακα και με την πραγματοποίηση ειδικού κατασκευαστικού μοντέλου υπό κλίμακα 1/20. Το μοντέλο αυτό θα παρουσιάζει την κατασκευαστική λογική και τη διαδικασία πραγμάτωσης του παρατηρητηρίου.

## **ΖΗΤΟΥΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ του ΘΕΜΑΤΟΣ**

---

Πρέπει να πραγματοποιηθούν όλα τα *απαραίτητα σκίτσα, σχέδια, καθώς και μακέτες εργασίας στις αντίστοιχες κλίμακες* (έρευνας μορφής).

Για την ολοκλήρωση της κατασκευής θα παραδοθούν όλα τα στοιχεία της μελέτης που θα έχουν πραγματοποιηθεί, όπως:

<b>Κατόψεις, όψεις τομές</b>	<i>κλίμακα 1:20</i>
<b>Αξονομετρική τομή</b>	<i>κλίμακα 1:20</i>
<b>Κατασκευαστική μακέτα</b>	<i>κλίμακα 1:20</i>

## **ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ**

---

Τα *σχέδια* θα παραδοθούν σε *χαρτιά διαστάσεων A3* (30x42 εκατοστά). Τα χαρτιά θα είναι *συνδεδεμένα στη ράχη*, ώστε να αποτελούν ένα εύχρηστο στην ανάγνωση τεύχος, που θα περιέχει τα *διάφορα στοιχεία και σχέδια*.

Ο *τρόπος σχεδίασης* (γραμμικό σχέδιο) και παρουσίασης, είναι *ελεύθερος*. Δηλαδή, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μολύβι, μελάνι, χρώμα, ρυζόχαρτο, διαφανές ή άλλο χαρτί.

Η *τελική παράδοση* μπορεί να γίνει με τα πρωτότυπα σχέδια, με φωτοτυπίες ή φωτοαντίγραφα. Μαζί με τα *τελικά σχέδια*, θα παραδοθούν, οπωσδήποτε, και τα *πρωτότυπα σχέδια*, καθώς και μία σειρά *επιλεγμένων σκίτσων* που θα κάνετε κατά την διάρκεια της μελέτης σας και η οποία θα δηλώνει την *πορεία της εργασίας σας*.

Τα στοιχεία αυτά θα συρραφτούν κατάλληλα στο τέλος του τεύχους που θα παραδώσετε. Εάν για κάποιο από τα σχέδια που θα κάνετε απαιτείται *μεγαλύτερη διάσταση χαρτιού*, το υπόλοιπο, πέραν των οριζόμενων διαστάσεων, θα είναι *διπλωμένο* μέσα στο τεύχος, ώστε η διάστασή του να είναι, τελικά, A3.

Τέλος, στο εξώφυλλο του τεύχους, θα αναγράφονται, *το θέμα, το μάθημα, το όνομά σας* και το *όνομα του διδάσκοντα* που είναι υπεύθυνος για την ομάδα σας. Σε κάθε σχέδιο, θα αναγράφεται, επίσης, ο *τίτλος του και η σχεδιαστική του κλίμακα*.

**Εναλλακτικά και κατά προτίμηση το θέμα θα παραδοθεί σε ψηφιακή μορφή ενός αρχείου pdf, το οποίο όμως θα είναι οργανωμένο σε σελίδες, όπως περιγράφεται για το τεύχος παραπάνω. Δηλαδή, θα είναι σαν να έχετε ετοιμάσει να τυπώσετε συμβατικά το τεύχος, οργανωμένο σύμφωνα με τις οδηγίες, αλλά η εκτύπωση θα έχει τη μορφή ενός αρχείου pdf, το οποίο θα παραδώσετε γραμμένο σε CD ή DVD. Ο τίτλος του αρχείου pdf πρέπει να περιλαμβάνει τα ονόματα της ομάδας μελέτης.**