

“Ανάλυση κατασκευών με τη Μ.Π.Σ.”

ΤΡΙΤΗ ΣΕΙΡΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ – Ομάδα Α

<p>Άσκηση Γ1</p> <p>Με χρήση του προγράμματος ANSYS Mechanical ADPL, να υπολογισθούν οι μετατοπίσεις των κόμβων Z και H, οι αντιδράσεις των στηρίξεων και οι εσωτερικές δυνάμεις όλων των μελών του δικτυώματος.</p> <p>Εμβαδόν διατομής κάθε ράβδου: $A = 1.5 \text{ cm}^2$</p>	
<p>Άσκηση Γ2</p> <p>Με χρήση του προγράμματος ANSYS Mechanical ADPL, να υπολογισθούν οι μετατοπίσεις των κόμβων E και F, οι αντιδράσεις των στηρίξεων και οι εσωτερικές δυνάμεις όλων των μελών του δικτυώματος.</p> <p>Εμβαδόν διατομής ράβδων 1-6: $A_1 = 1.19 \text{ cm}^2$</p> <p>Εμβαδόν διατομής ράβδου 7: $A_2 = 0.72 \text{ cm}^2$</p>	
<p>Πρόσθετα, ΔΕΔΟΜΕΝΑ και για τις 2 ασκήσεις βάσει του Αριθμού Μητρώου Α.Μ.</p>	
<p>Εάν το τελευταίο ψηφίο του Α.Μ. είναι:</p>	
<p>(α) Περιττός αριθμός:</p> <p>$\alpha = 2.5 \text{ m}$ $b = 5\alpha$ $P = 40 \text{ kN}$</p> <p>Μέτρο Ελαστικότητας $E = 200 \text{ GPa}$</p>	<p>(β) Άρτιος αριθμός:</p> <p>$\alpha = 3.5 \text{ m}$ $b = 4\alpha$ $P = 20 \text{ kN}$</p> <p>Μέτρο Ελαστικότητας $E = 210 \text{ GPa}$</p>

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- 1.** Οι εργαστηριακές ασκήσεις **είναι ατομικές και όχι ομαδικές**. Σε περίπτωση λογοκλοπής μηδενίζονται οι εργασίες όλων των εμπλεκόμενων φοιτητών.
- 2.** Οι ασκήσεις υποβάλλονται ηλεκτρονικά και **ΜΟΝΟ μέσω του e-class του εργαστηρίου** και θα πρέπει να περιλαμβάνουν: α) πληροφορίες για το τρόπο μοντελοποίησης του φορέα, όπως υλικό, στοιχείο προσομοίωσης, διατομή, mesh κ.λπ. β) παρουσίαση των αποτελεσμάτων αυστηρά και μόνο των ζητούμενων μεγεθών και σχολιασμό αυτών σε μια παράγραφο.
- 3.** Παραδίδονται όλα τα προβλήματα Α, Β και Γ.