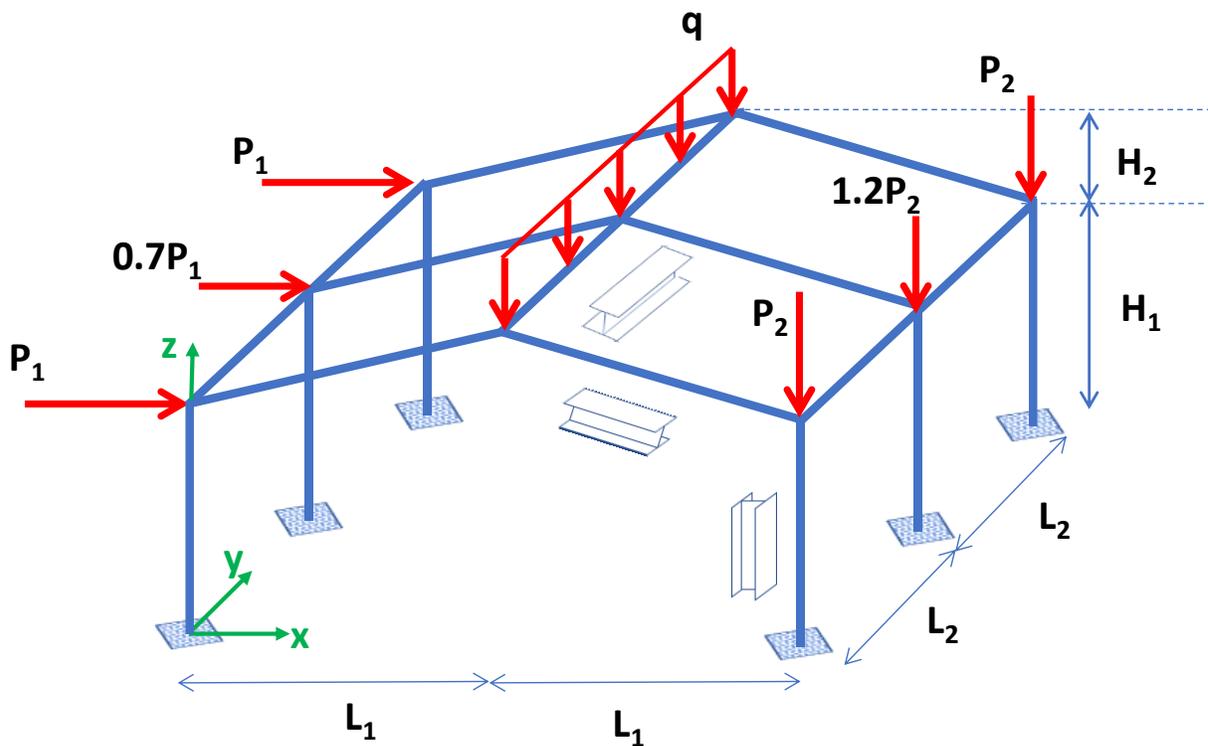


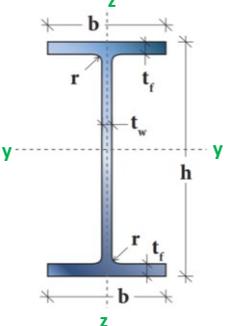
“Ανάλυση κατασκευών με τη Μ.Π.Σ.”

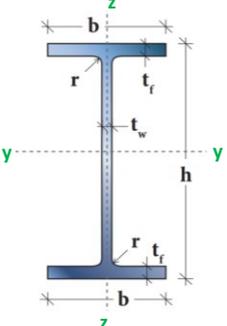
3η ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ – Ομάδα Β

Δίνεται το πλαίσιο του σχ.1. Οι διατομές δοκών και υποστυλωμάτων είναι τύπου διπλού ταυ. Οι ιδιότητες των υλικών, οι διαστάσεις των διατομών, η γεωμετρία του φορέα και τα φορτία, δίνονται στους παρακάτω πίνακες. Με χρήση του Προγράμματος Πεπερασμένων Στοιχείων ANSYS Mechanical APDL, να βρεθεί το μέλος με την δυσμενέστερη καταπόνηση. Ο τρόπος τοποθέτησης των διατομών παρουσιάζεται στο σχ.1.



Σχ.1

Τελευταίο ψηφίο Α.Μ.	L ₁ [m]	L ₂ [m]	H ₁ [m]	H ₂ [m]	P ₁ [kN]	P ₂ [kN]	q [kN/m]
(α) Άρτιος αριθμός:	8	10	7	1,5	80	40	3
	Υποστυλώματα		Δοκοί				
	b [mm]	300		110			
	h[mm]	360		220			
	t _w [mm]	12.5		5.9			
	t _f [mm]	22.5		9.2			
E = 210 GPA ν = 0.3							

Τελευταίο ψηφίο Α.Μ.	L ₁ [m]	L ₂ [m]	H ₁ [m]	H ₂ [m]	P ₁ [kN]	P ₂ [kN]	q [kN/m]
(β) Περιττός αριθμός:	7.5	7	5	2	30	55	3
	Υποστυλώματα		Δοκοί				
	b [mm]	300		100			
	h[mm]	350		200			
	t _w [mm]	10		5.6			
	t _f [mm]	17.5		8.5			
E = 210 GPA							

Η ανάλυση του ίδιου πλαισίου να γίνει με το πρόγραμμα ανάλυσης κατασκευών SAP2000. Να γίνει σύγκριση και σχολιασμός των αποτελεσμάτων.

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.