

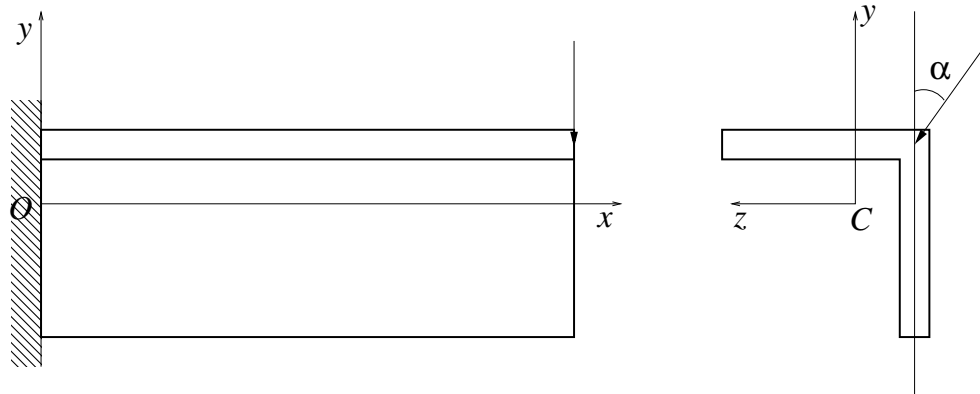
3^ο εξάμηνο Σχολής Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ
Εξέταση επαναληπτικής περιόδου στη «Μηχανική Παραμορφώσιμου Στερεού II»

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Δ. Ευταξιόπουλος
29 - 9 - 2020

Θέμα 1 (5)

Πρόβολος με ισοσκελή, ορθογώνια, ανοικτή διατομή σχήματος L , φορτίζεται με συγκεντρωμένη δύναμη στο ελεύθερο άκρο του. Οι ροπές αδράνειας της διατομής ως προς δύο ορθογώνιους κεντροβαρικούς άξονες, θεωρούνται γνωστές.

1. Να υπολογιστεί η γωνία α που πρέπει να σχηματίζει ο άξονας της δύναμης με το κατακόρυφο επίπεδο, έτσι ώστε τα βέλη κάμψης του προβόλου να είναι κατακόρυφα.
2. Να προσδιοριστεί αριθμητικά η γωνία α για την ισοσκελή, ορθογώνια, ανοικτή διατομή L $200 \times 200 \times 26$.



Θέμα 2 (5)

Το τετράγωνο πλαίσιο $ABCD$ του σχήματος, εφελκύεται κατά μήκος της κατακόρυφης διαγωνίου του BD , με δυνάμεις P . Το μήκος της πλευράς του πλαισίου είναι L . Να υπολογιστεί η εσωτερική ροπή κάμψης στο σημείο C του φορέα.

