



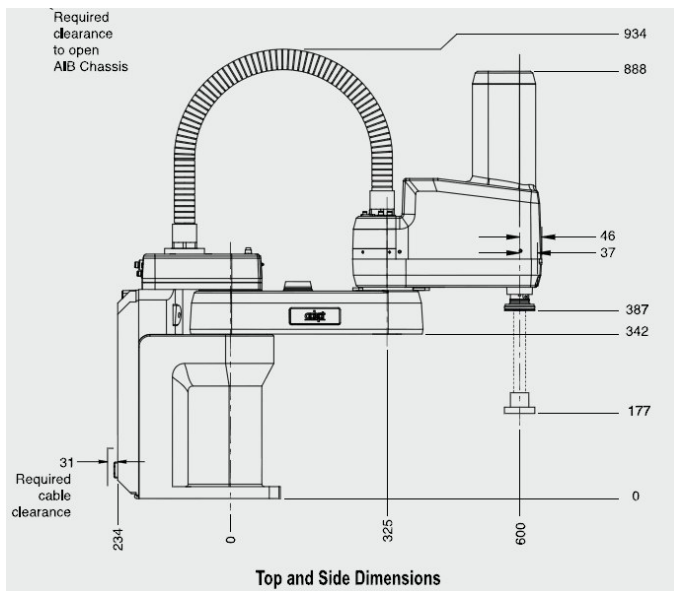
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Μάθημα: Ρομποτική
Διδάσκοντες: Μουλιανίτης Βασίλειος, Ηλίας Ξυδιάς.
Ημερομηνία: 31/1/2012
Διάρκεια: Ώρες 2

Θέμα 1^ο

Στο σχήμα 1 παρουσιάζεται ένας βραχίονας 4 βαθμών ελευθερίας . Να κατασκευαστούν τα εξής:

- A. Οι παράμετροι των μελών κατά D-H (2 μονάδες)
- B. Ποιες πρέπει να είναι οι τιμές των γωνιών εάν ${}^0P_{4ORG}=[300,300,100]^T$. (3 μονάδες)
- Γ. Να κατασκευαστεί ο Ιακωβιανός πίνακας. (2 μονάδες)



Σχ.1 Adept Cobra i600. Οι διαστάσεις είναι σε mm.

Θέμα 2ο

(α) Να δοθεί ο ορισμός των ρομπότ παροχής υπηρεσιών και τα βασικά χαρακτηριστικά αυτών. (β) Να δοθεί ο ορισμός του βασικού προβλήματος σχεδιασμού κίνησης ρομπότ. (γ) Από τι εξαρτάται η πολυπλοκότητα του προβλήματος. (δ) Ποιες είναι οι βασικές μέθοδοι επίλυσης του προβλήματος?