



ημερομηνία: 6 Ιουν. 2018

αρχείο: RobExamMat1806.doc

θέμα: Εξεταστέα ύλη του μαθήματος «Ρομποτική», Εαρ. ΔΕ 2017-2018

1602. ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ

Κατά το τρέχον διδακτικό εξάμηνο, η εξεταστέα ύλη του μαθήματος 1602 "Ρομποτική" (ΠΠΣ Τμήματος Μηχανικών Αυτοματισμού ΤΕ) περιλαμβάνει τις εξής ενότητες:

- Υπόβαθρο της Ρομποτικής: αντικείμενο της Ρομποτικής (Κεφάλαιο 1.1) και εφαρμογές των ρομπότ (Κεφ. 1.2)
- Δομή ("αρχιτεκτονική") Ρομπότ: δομικά χαρακτηριστικά των ρομπότ (Κεφ. 2.1), γεωμετρικά χαρακτηριστικά των ρομποτ (Κεφ. 2.2)
- Υπόβαθρο της κινηματικής: γεωμετρία της στροφικής κίνησης (Κεφ. 3.1, 3.2 και 3.3), γεωμετρία του ομογενούς μετασχηματισμού (Κεφ. 3.5)
- Ευθύ κινηματικό πρόβλημα (Κεφ. 4) και, ειδικότερα, αποτύπωση με τη σύμβαση της Κινηματικής Αλυσίδας και τη σύμβαση Denavit-Hartenberg (Κεφ. 4.2)
- Αντίστροφο κινηματικό πρόβλημα (Κεφ. 5) και, ειδικότερα, αναλυτική / γεωμετρική επίλυση (Κεφ. 5) και αριθμητική επίλυση με χρήση του Ιακωβιανού πίνακα ("Παράδειγμα: Κινηματική Ανάλυση Επίπεδου Μηχανισμού" και Κεφ 6.1)
- Έλεγχος κίνησης του ρομπότ: ηλεκτρικοί ενεργοποιητές (Κεφ. 7.1 και 7.2), έλεγχος proportional-derivative (Κεφ. 7.3)
- Σχεδιασμός τροχιάς: (Κεφ. 8) και, ειδικότερα, σχεδιασμός με γραμμικά τμήματα και παραβολικές μίξεις (Κεφ. 8.4)
- Προγραμματισμός Ρομποτικού Έργου: οργάνωση και ροή πληροφορίας (Κεφ. 9.1), υλικό και λογισμικό (Κεφ. 9.3).

Οι αριθμοί σε παρένθεση αναφέρονται ενδεικτικά σε ενότητες του βιβλίου "Εισαγωγή στη Ρομποτική" (συγγραφείς Φ. Κουμπουλής και Β. Μέρτζιος, Αρ. "Εύδοξος" 9626).

Η ιστοσελίδα του μαθήματος στο Διαδικτυακό τόπο του Τμ. Μηχανικών Αυτοματισμού περιλαμβάνει σχετικές πληροφορίες όπως θέματα και ενδεικτικές λύσεις παρελθουσών εξεταστικών περιόδων, οδηγίες για τη διαδικασία εξέτασης κλπ.