

ΥΛΗ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ :

«ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ - INTERFACES»

ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2014-15

Τι είναι ο αισθητήρας

Κατηγοριοποίηση αισθητήρων

Χαρακτηριστικά αισθητήρων

Ταξινόμηση αισθητήρων σε : παθητικούς και ενεργούς

Χαρακτηριστική καμπύλη αισθητήρα

Εφαρμογές αισθητήρων

Αισθητήρες Μετατόπισης (γραμμικό ποτενσιόμετρο, γραμμικός μεταβλητός διαφορικός μετασχηματιστής LVDT, μετρητής μηχανικής τάσης)

Αισθητήρες Γωνιακής Μετατόπισης – Προσέγγισης (Περιστροφικό ποτενσιόμετρο, Αυξητικός οπτικός κωδικοποιητής, Απόλυτος οπτικός κωδικοποιητής, Μέτρηση προσέγγισης, Μικροδιακόπτες, Αισθητήρας μεταβλητής μαγνητικής αντίστασης, Ανιχνευτής φαινομένου Hall, Οπτικοί αισθητήρες, Μέτρηση επιτάχυνσης, Επιταχυνσιόμετρο σεισμικής μάζας, Πιεζοηλεκτρικό επιταχυνσιόμετρο)

Αισθητήρες Στάθμης και Βάρους (Μέτρηση στάθμης, Μετρητής με πλωτήρα και αντίβαρο, Ηλεκτρικός μετρητής με πλωτήρα, Βελόνα ή μετρητής χωρητικότητας, Βελόνα αγωγιμότητας, Μετρητής υπερήχων, Μέτρηση στάθμης με αισθητήρα πίεσης, Μέτρηση βάρους, Κυψελίδα φόρτισης, Ζυγός ελατηρίου)

Αισθητήρες Πίεσης (Μέτρηση πίεσης, Μανόμετρα υγρού, Υοειδές μανόμετρο, Μανόμετρο κεκλιμένου σωλήνα, Ελαστικοί αισθητήρες πίεσης, Μετρητής πίεσης με σωλήνα Bourdon, Φυσητήρας, Χωρητικοί αισθητήρες πίεσης, Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες πίεσης, Αισθητήρες με πιεζοαντιστάσεις και μετρητές μηχανικής τάσης, Βαρόμετρα)

Αισθητήρες Θερμοκρασίας (Θερμόμετρα διαστολής υγρού, Γυάλινο θερμόμετρο, ή θερμόμετρο υγρού, Μεταλλικό θερμόμετρο, Θερμόμετρα διαστολής μετάλλου, Διμεταλλικό θερμόμετρο, Διμεταλλικός θερμοστάτης, Θερμόμετρο ηλεκτρικής αντίστασης, Θερμίστορ, Θερμοηλεκτρικό φαινόμενο - φαινόμενο Seebeck, Θερμοζεύγος, Οπτικό πυρόμετρο νήματος, Πυρόμετρο υπερύθρου)

Βιβλιογραφία

1. Κ. Καλοβρέκτης, *Αισθητήρες Μέτρησης και Ελέγχου*, Εκδόσεις Τζιόλα, 2012.
2. Peter Elgar, *Αισθητήρες μέτρησης και ελέγχου*, Εκδόσεις Τζιόλα, 2003.
3. Αρχεία στα έγγραφα του μαθήματος «Αισθητήρες – Interfaces» στην ιστοσελίδα του Τμήματος