

## ΟΜΑΔΑ 1<sup>η</sup>

«Αισθητήρες για τη μέτρηση ταχύτητας και επιτάχυνσης»

*Βαφειάδης Γεώργιος, ΑΕΜ 6384*

*Χατζόπουλος Σταμάτης, ΑΕΜ 6453*

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

#### Αισθητήρες Γραμμικής Ταχύτητας

- Με κινούμενο πηνίο
- Με κινούμενο μαγνήτη
- Μέτρηση ταχύτητας αντικειμένου με Doppler radar
- Γεώφωνα

#### Αισθητήρες Ταχύτητας Περιστροφής

- Ταχομετρική γεννήτρια
- Μαγνητικός ανιχνευτής θέσης
- Οπτικός ανιχνευτής & ανιχνευτής με ανάκλαση οπτικής ακτινοβολίας
- Γυροσκόπια
- Αισθητήρες επιτάχυνσης: Επιταχυνσιόμετρα ανοικτού και κλειστού βρόχου

## ΟΜΑΔΑ 2<sup>η</sup>

«Αισθητήρες μέτρησης δύναμης και ροπής»

*Βάντσης Ιωάννης, ΑΕΜ 6383*

*Μωραΐτης Κωνσταντίνος, ΑΕΜ 6470*

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

#### Μέτρηση δύναμης

- Πιεζοαντιστάτες
- Πηνίο με κινητό οπλισμό
- Γραμμικοί Μεταβλητοί Διαφορικοί Μετασχηματιστές (ΓΜΔΜ)
- Αισθητήρες μαγνητοσυστολής
- Απόλυτος οπτικός κωδικοποιητής και πιεζοηλεκτρικοί μετατροπείς

#### Μέτρηση Ροπής

- Βασικές αρχές
- Πιεζοαντιστάτες
- Οδοντωτοί τροχοί
- Μαγνητοσυσταλτικοί αισθητήρες

## ΟΜΑΔΑ 3<sup>η</sup>

«Αισθητήρες μέτρησης πίεσης»

*Μάτσης Αντώνιος ΑΕΜ 6199*

*Σαββάτης Δημήτριος ΑΕΜ 6399*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Βασικές αρχές λειτουργίας
- Ωμικοί αισθητήρες πίεσης
- Πιεζοαντιστάτες
- Επαγωγικοί αισθητήρες πίεσης
- Αισθητήρες πίεσης με Γραμμικούς Μεταβλητούς Διαφορικούς Μετασχηματιστές (ΓΔΜΔΜ)
- Χωρητικοί αισθητήρες πίεσης
- Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες πίεσης
- Αισθητήρας πίεσης τύπου εμφυσητήρα
- Με ποτενσιόμετρο
- Με αισθητήρα Hall

## ΟΜΑΔΑ 4<sup>η</sup>

«Αισθητήρες μέτρησης ροής ρευστών»

*Γαλάνης Νικόλαος 6379*

*Δουλαλάς Μιχάλης ΑΕΜ 6435*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Βασικές αρχές λειτουργίας
- Ηλεκτρομαγνητικοί αισθητήρες μέτρησης παροχής
- Αισθητήρες μέτρησης παροχής χρόνου μετάβασης με υπερήχους και laser
- Αισθητήρες μέτρησης παροχής στροβίλου
- Θερμικοί αισθητήρες μέτρησης παροχής
- Αισθητήρες μέτρησης της ροής των χυμών σε κλαδιά φυτών
- Μέτρηση ροής με σωλήνα Pitot και με σωλήνα Venturi.

## ΟΜΑΔΑ 5<sup>η</sup>

«Χημικοί αισθητήρες»

*Εφένη Σαλή ΑΕΜ 5445*

*Καλογιάννης Μιχαήλ ΑΕΜ 6523*

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Εισαγωγή – Βασικές αρχές λειτουργίας
- Παραμόρφωσης ελάσματος
- Επιφανειακών ακουστικών κυμάτων
- Θερμικοί χημικοί αισθητήρες
- Οπτικοί χημικοί αισθητήρες
- Χημικοί αισθητήρες μάζας
- Χημικοί αισθητήρες μεταβολής αντίστασης
- Χημικοί αισθητήρες βασισμένοι σε τρανζίστορ επίδρασης πεδίου (FET)
- Ηλεκτροχημικοί αισθητήρες μέτρησης pH

## ΟΜΑΔΑ 6<sup>η</sup>

«Οπτικοί αισθητήρες»

*Λαμδάς Βασίλειος ΑΕΜ 6413*

*Μαγδαλάς Ιωάννης ΑΕΜ 6509*

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Θερμοηλεκτρικοί ανιχνευτές
- Πυρανόμετρο
- Φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής φλόγας
- Αισθητήρας PAR (Photosynthetic Active Radation)
- Πυργιόμετρο
- Διατάξεις συζευγμένων φορτίων (Chare Coupled Devices, CCDs)
- Χρωματικοί αισθητήρες
- Οπτικοί αισθητήρες αερίων

## ΟΜΑΔΑ 7<sup>η</sup>

«Αισθητήρες μαγνητικού πεδίου και ρεύματος»

*Ματσάλας Στέφανος ΑΕΜ 6199*

*Σίμπα Δήμητρα ΑΕΜ 6341*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### Αισθητήρες Μαγνητικού Πεδίου

- Εισαγωγή
- Αισθητήρες τύπου πηνίου
- Αισθητήρες τύπου Fuxgate
- Αισθητήρες Hall
- Μαγνητικοί αισθητήρες μεταβολής αντίστασης

### Αισθητήρες Ρεύματος

- Με αντιστάτη
- Με μετασχηματιστή ρεύματος
- Με πηνίο Rogowski
- Με αισθητήρα Hall

## ΟΜΑΔΑ 8<sup>η</sup>

### «Άλλοι Αισθητήρες»

*Μπούμπας Στέλλιος ΑΕΜ 6458*

*Παπαγιάννης Γιώργος ΑΕΜ 6410*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Αισθητήρες ιονίζουσας ακτινοβολίας
- Αισθητήρες ισχύος RF και μικροκυματικών σημάτων
- Ανιχνευτές φωτιάς
- Ανακλασίμετρα στο πεδίο του χρόνου
- Αισθητήρες μέτρησης της υγρασίας
- Αισθητήρες μέτρησης της μάζας
- Ανιχνευτές καπνού
- Μέτρηση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας
- Αισθητήρες μέτρησης της διάβρωσης
- Αισθητήρες αφής και διατάξεις αντίληψης αφής



ΟΜΑΔΑ 9<sup>η</sup>

«Αισθητήρες Αυτοκινήτου»

*Κατσιγιάννης Δημήτρης ΑΕΜ 6325*

*Μαριανίδης Γεώργιος ΑΕΜ 6483*

ΟΜΑΔΑ 10<sup>η</sup>

«Ανιχνευτές φωτιάς»

*Βαράκη Αγγελική ΑΕΜ 6474*

*Τζίκας Φώτης ΑΕΜ 6290*

## ΟΜΑΔΑ 11<sup>η</sup>

### «Έξυπνοι αισθητήρες»

Τάνιος Νικόλαος ΑΕΜ6403

#### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Εισαγωγή – Βασικές αρχές λειτουργίας
- Χαρακτηριστικά λειτουργίας των έξυπνων αισθητήρων
- Εξέλιξη έξυπνων αισθητήρων. Γενιές αισθητήρων.
- Επικοινωνία για έξυπνους αισθητήρες. Το πρότυπο IEEE 1451
- Εφαρμογές έξυπνων αισθητήρων. Το διαδίκτυο των πραγμάτων IoT