

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	405	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Δ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στην Ενότητα 4.	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διάφορες Μορφές Διδασκαλίας	4	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική/Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS:	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.
Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα διαθέτουν: 1. Εμπειριστατωμένη γνώση και άριστη κατανόηση της θεωρίας και των αρχών των Συστημάτων Συλλογής Δεδομένων και των Αισθητήρων καθώς και των μεθόδων σχεδίασης και εφαρμογής τους σε υφιστάμενα συστήματα.

2. Γνώση και δεξιότητα στην ανάλυση αναγκών εφαρμογής Συστημάτων Συλλογής Δεδομένων, τη σχεδίαση, οργάνωση, υλοποίηση, προγραμματισμό και λειτουργία Συστημάτων Συλλογής Δεδομένων σε ζητούμενη εφαρμογή.
3. Γνώση και ικανότητες σύνθεσης, κατασκευής, προγραμματισμού, συντήρησης, επίβλεψης της λειτουργίας, εκσφαλμάτωσης και επιδιόρθωσης Συστημάτων Συλλογής Δεδομένων και Αισθητήρων.

Αναλυτικά οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

1. Να περιγράψουν, αναγνωρίσουν τα μέρη και τις λειτουργίες και να προδιαγράψουν Συστήματα Συλλογής Δεδομένων και Αισθητήρων
2. Να εξηγήσουν τη λειτουργία Συστημάτων Συλλογής Δεδομένων και Αισθητήρων, να εκτιμήσουν τις επιδόσεις τους και να υπολογίσουν τις παραμέτρους λειτουργίας τους, καθώς και να συντάξουν μελέτη αναγκών εγκατάστασης Συστημάτων Συλλογής Δεδομένων.
3. Να σχεδιάσουν, αναπτύξουν, κατασκευάσουν, προγραμματίσουν, συντηρήσουν, επιβλέψουν τη λειτουργία, εκσφαλματώσουν και επιδιορθώσουν Συστήματα Συλλογής Δεδομένων και Αισθητήρων.
4. Να γνωρίζουν και εφαρμόζουν κανονισμούς και συστάσεις που σχετίζονται με την κοινωνική/επαγγελματική ηθική και την προστασία του περιβάλλοντος.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος αναφέρονται ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Σήματα, μετρήσεις, συστήματα μετρήσεων και ελέγχου
2. Δειγματοληψία σημάτων
3. Ενισχυτές
4. Φίλτρα
5. Λήψη και διευθέτηση σημάτων,
6. Αισθητήρια, αναλογική επεξεργασία σημάτων
7. Μετατροπή αναλογικών σε ψηφιακά σήματα
8. Διασύνδεση συστημάτων μετρήσεων
9. Πληροφορία και θόρυβος
10. Τηλεμετρικά συστήματα
11. Δίκτυα υπολογιστών/συστήματα μετρήσεων και ελέγχου

12. Προδιαγραφές και αξιοπιστία συστημάτων
13. Υλοποίηση συστημάτων μετρήσεων και ελέγχου

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ:	Πρόσωπο με πρόσωπο									
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ:	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Υποβολή Εργασιών και στην Επικοινωνία με τους Φοιτητές.									
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση Εργαστηριακών Εργασιών</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>105</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	90	Εκπόνηση Εργαστηριακών Εργασιών	15	Σύνολο Μαθήματος	105	
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου								
Διαλέξεις	90									
Εκπόνηση Εργαστηριακών Εργασιών	15									
Σύνολο Μαθήματος	105									
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας και των κριτηρίων αξιολόγησης.	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Μέθοδοι Αξιολόγησης: <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή Εξέταση: 60% • Γραπτή Εργασία*: 20% *Προαιρετική. (Το ποσοστό αφαιρείται από αυτό της Γραπτής Εξέτασης) • Εργαστηριακές Εργασίες: 40% 									

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Συλλογή και Επεξεργασία Δεδομένων, Τσελές Δ., Σύγχρονη Εκδοτική ΕΠΕ
2. Εφαρμογές Συστημάτων Συλλογής Δεδομένων, Πυρομάλης Δ. - Τσελές Δ., Σύγχρονη Εκδοτική ΕΠΕ
3. LabView για μηχανικούς, Καλοβρέκτης Κ., Εκδόσεις Α. Τζιόλα & ΥΙΟΙ Α.Ε
4. LabVIEW based Advanced Instrumentation Systems, Sumathi S., Surekha P., Heal-Link/Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών
5. Συστήματα Μετρήσεων-Βασικές Αρχές, Bentley J. P., Εκδόσεις Στέλλα Παρίκου & ΣΙΑ ΟΕ
6. Διαδικτυακή Βιβλιογραφία Ανανεούμενη Ετήσια