|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Εισηγητής****(ονοματεπώνυμο και e-mailή τηλέφωνο)** | **Θέμα πτυχιακής** | **Προαπαιτούμενα μαθήματα & γνώσεις** | **Παρατηρήσεις** | **Συχνότητα συνεργασίας με τον εισηγητή** | **Γενική Περιγραφή του Θέματος** |
| 1.
 | ΒΟΡΔΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣnvordos@teiemt.gr | **Λογισμικό τρισδιάστατης αναπαράστασης μυϊκών ομάδων σε Android** | Προγραμματισμός Η/ΥΕισαγωγή στην Εμβιομηχανική |  | 1 φορά ανά εβδομάδα | Ο φοιτητής θα πρέπει να αναπτύξει λογισμικό 3D αναπαράστασης ανθρώπινων μυών με χρήση δεδομένων επιταχυνσιομέτρων.  |
|  | ΒΟΡΔΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣnvordos@teiemt.gr | **Καταγραφή και Επεξεργασία Δεδομένων Επιταχυνσιομέτρων και Θερμικής Κάμερας** | Προγραμματισμός Η/ΥΕισαγωγή στην Εμβιομηχανική |  | 1 φορά ανά εβδομάδα | Θα γίνει καταγραφή και επεξεργασία δεδομένων επιταχυνσιομέτρων και θερμοκάμερας, που θα προκύψουν από ανθρώπινη κίνηση  |
|  | ΒΟΡΔΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣnvordos@teiemt.gr | **Τρισδιάστατος Εκτυπωτής Μαρμαρόσκονης** | Προγραμματισμός Η/ΥΕισαγωγή στην Εμβιομηχανική |  | 1 φορά ανά εβδομάδα | Θα αναπτυχθεί υπό κλίμακα τρισδιάστατος εκτυπωτής που θα δύναται να χρησιμοποιήσει ως εκτυπωτικό μέσο την μουργκάνα των λατομείων.  |
|  | ΒΟΡΔΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣnvordos@teiemt.gr | **Ανάπτυξη Συνθετικών Λίθων και Εμβιομηχανικος Χαρακτηρισμός τους** | Προγραμματισμός Η/ΥΕισαγωγή στην Εμβιομηχανική |  | 1 φορά ανά εβδομάδα | Στην διάρκεια υλοποίησης της πτυχιακής εργασίας θα αναπτυχθούν λίθοι whedellite, whewellite, cystine, uric acid, struvite και θα πραγματοποιηθεί και χαρακτηρισμός της νανοδομής τους με τεχνικές όπως, FTIR, XRD και SEM. |
|  | ΒΟΡΔΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣnvordos@teiemt.gr | **Ανάπτυξη αισθητήρων κίνησης δακτύλων χεριού** | Προγραμματισμός Η/ΥΕισαγωγή στην Εμβιομηχανική |  | 1 φορά ανά εβδομάδα | Θα αναπτυχθούν αισθητήρες καταγραφής κίνησης και μέτρησης πίεσης των δακτύλων του χεριού |
|  | Λ.Μαγκαφάς | **Κατασκευή -Επέκταση συστήματος ασφαλείας.** **Construction - Expansion , of a security system.** | Ηλεκτρονικά Ι,Ηλεκτρονικά ΙΙ,Ψηφιακά Ηλεκτρονικά,Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα1) Επεξεργασία Κειμένου, 2) Λογιστικό Φύλλο 3) Αγγλικά | Το σύστημα αυτό θα καλύπτει τις ανάγκες ασφαλείας ενός δημόσιου χώρου με κάμερες. | Δύο φορές την εβδομάδα | Ο φοιτητής θα πρέπει να επεκτείνει υπάρχων σύστημα με κάμερες και σε άλλους χώρους.  |
|  | Λ.Μαγκαφάς | **Αυτοματοποίηση συστήματος ασφαλείας μέσω ασύρματου δικτύου.****Automation security system via wireless network** | Ηλεκτρονικά Ι,Ηλεκτρονικά ΙΙΤηλεπικοινωνιακά Συστήματα1) Επεξεργασία Κειμένου, 2) ΛογιστικόΦύλλο3) Αγγλικά | Το σύστημα συναγερμού θα έχει τη δυνατότητα ελέγχου από απόσταση καθώς και πλήρη εικόνα για το τι γίνεται στο κτήριο κάθε στιγμή. | Δύο φορές την εβδομάδα | Ο φοιτητής θα αυτοματοποιήσει σύστημα συναγερμού με επικοινωνία που θα εγκαταστήσει μέσω ασύρματου δικτύου ώστε να μπορεί να κάνει έλεγχο από απόσταση. |
|  | Λ.Μαγκαφάς | **Κατασκευή τετρακοπτέρου (Drone) χαμηλού κόστους** **Construction of low cost drone**  | Ηλεκτρονικά Ι,Ηλεκτρονικά ΙΙΤηλεπικοινωνιακά Συστήματα1) Επεξεργασία Κειμένου, 2) ΛογιστικόΦύλλο3) Αγγλικά | Το τετρακόπτερο θα μπορεί να πετά σηκώνοντας μικρά βάρη και σε μικρές αποστάσεις  | Δύο φορές την εβδομάδα | Ο φοιτητής θα κατασκευάσει ένα τετρακόπτερο που θα μπορεί να πετά και να ελέγχεται από απόσταση με κύριο στόχο το πολύ χαμηλό κόστος. |
|  | Λ.Μαγκαφάς | **Κατασκευή τετρακοπτέρου (Drone) για διασωστικές εφαρμογές** **Construction of a drone for rescue applications** | Ηλεκτρονικά Ι,Ηλεκτρονικά ΙΙΤηλεπικοινωνιακά Συστήματα1) Επεξεργασία Κειμένου, 2) ΛογιστικόΦύλλο3) Αγγλικά | Το τετρακόπτερο θα μπορεί να πετά σηκώνοντας βάρη που αφορούν τη μεταφορά ιατρικού και παραιατρικού υλικού, σε απομακρυσμένες και εύκολα προσβάσιμες περιοχές.  | Δύο φορές την εβδομάδα | Ο φοιτητής θα κατασκευάσει ένα τετρακόπτερο που θα μπορεί να πετά και να ελέγχεται από απόσταση με κύριο στόχο τις ιατρικές εφαρμογές. |
|  | Λ.Μαγκαφάς | **Σχεδιασμός - Κατασκευή συστήματος ανίχνευσης πυρκαγιάς και σύστημα μετάδοσης του συμβάντος.**Design - Construction of fire detection system and the event transmission. | Ηλεκτρονικά Ι,Ηλεκτρονικά ΙΙ,Ψηφιακά Ηλεκτρονικά,Συστήματα Μετρήσεων 1) Επεξεργασία Κειμένου, 2) Λογιστικό Φύλλο 3) Αγγλικά | Το σύστημα θα σχεδιασθεί και θα κατασκευασθεί για εφαρμογές που αφορούν την ανίχνευση πυρκαγιάς σε οικία καθώς και την κατασκευή του συστήματος μετάδοσης. | Δύο φορές την εβδομάδα | Ο φοιτητής θα σχεδιάσει και θα κατασκευάσει ηλεκτρονικό σύστημα που θα ανιχνεύει πυρκαγιά σε οικία και θα μεταδίδει το σήμα ασύρματα. Το σύστημα θα πρέπει να ανιχνεύει τόσο τον καπνό όσο και τη θερμοκρασία.  |
|  | Λ.Μαγκαφάς | **Σχεδιασμός και κατασκευή αισθητήρα για έλεγχο ποιότητας καυσίμων θέρμανσης.****Design and Construction of sensor for fuels heating of quality control.** | Ηλεκτρονικά Ι,Ηλεκτρονικά ΙΙ,Ψηφιακά Ηλεκτρονικά,Συστήματα Μετρήσεων 1) Επεξεργασία Κειμένου, 2) Λογιστικό Φύλλο 3) Αγγλικά | Ο αισθητήρας θα κατασκευασθεί για εφαρμογές μέτρησης της ποιότητας του καυσίμου Diesel που χρησιμοποιείται για θέρμανση σπιτιών.  | Δύο φορές την εβδομάδα | Ο φοιτητής θα σχεδιάσει, θα κατασκευάσει και θα βαθμονομήσει αισθητήρα , που θα χρησιμοποιηθεί στην ανίχνευση της ποιότητας καυσίμου diesel για οικιακή θέρμανση. Η διαδικασία της μέτρησης θα πρέπει να είναι μια απλή διαδικασία που θα μπορεί να κάνει κάθε απλός πολίτης. |
|  | Λ.Μαγκαφάς | **Προγραμματισμός συστήματος για τη μετάδοση ιατρικών δεδομένων από πολλαπλά βιοαισθητήρια.** Programming of a system for the transmission of medicine data from multiple biosensors.  | Ηλεκτρονικά Ι,Ηλεκτρονικά ΙΙ,Ψηφιακά Ηλεκτρονικά,Συστήματα Μετρήσεων 1) Επεξεργασία Κειμένου, 2) Λογιστικό Φύλλο 3) Αγγλικά | Θα προγραμματισθεί ολοκληρωμένο σύστημα για την εξαποστάσεως παρακολούθηση ασθενών. | Δύο φορές την εβδομάδα | Ο φοιτητής θα αναπτύξει τη διασύνδεση του συστήματος ιατρικής παρακολούθησης με από απόσταση με (με χρήση κινητού τηλεφώνου) προκειμένου οι πληροφορίες να λαμβάνονται από ιατρό. |
|  | Λ.Μαγκαφάς | **Σχεδιασμός και κατασκευή συστήματος εντοπισμού αντικειμένων με χρήση υπερήχων.**Design and construction objects tracking system using ultrasound. | Ηλεκτρονικά Ι,Ηλεκτρονικά ΙΙ,Ψηφιακά Ηλεκτρονικά,Συστήματα Μετρήσεων 1) Επεξεργασία Κειμένου, 2) Λογιστικό Φύλλο 3) Αγγλικά | Θα σχεδιασθεί και θα κατασκευασθεί σύστημα που θα επιτρέπει τον εντοπισμό αντικειμένων με χρήση υπερήχων.  | Δύο φορές την εβδομάδα | Ο φοιτητής θα σχεδιάσει και θα κατασκευάσει σύστημα εντοπισμού αντικειμένων (Κλειδιά, πορτοφίλι κ.λ.π) με σύστημα πομποδέκτη υπερήχων προκειμένου να μπορούν να εντοπίζονται στα όρια μιας οικίας.  |
|  | Λ.Μαγκαφάς | **Σχεδιασμός και υλοποίηση τηλεπικοινωνιακών εφαρμογών.****Design and construction of telecommunication applications** | Ηλεκτρονικά Ι,Ηλεκτρονικά ΙΙ,Ψηφιακά Ηλεκτρονικά,Συστήματα Μετρήσεων Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα1) Επεξεργασία Κειμένου, 2) Λογιστικό Φύλλο 3) Αγγλικά | Θα γίνει χρήση εξοπλισμού του εργαστηρίου για την ανάπτυξη τηλεπικοινωνιακών εφαρμογών. | Πέντε φορές την εβδομάδα | Ο φοιτητής θα σχεδιάσει και υλοποιήσει κυκλώματα τηλεπικοινωνιακών εφαρμογών που θα αφορούν τη μετάδοση σημάτων. |
|  | Λ.Μαγκαφάς | **Μελέτη και κατασκευή μαγνητικού κυκλώματος και παραγωγή ρεύματος.**Study and construction of magnetic circuit and power generation. | Ηλεκτρονικά Ι,Ηλεκτρονικά ΙΙΗλεκτρομαγνητισμό1) Επεξεργασία Κειμένου, 2) ΛογιστικόΦύλλο3) Αγγλικά | Θα μελετηθεί και θα κατασκευασθεί μαγνητικό κύκλωμα που θα ενεργοποιεί ηλεκτρονικές διατάξεις  | Δύο φορές την εβδομάδα | Ο φοιτητής θα μελετήσει και θα κατασκευάσει πηνίο μαγνητικό κύκλωμα που θα μπορεί να παράγει ηλεκτρικό ρεύμα για ενεργοποίηση ηλεκτρονικών διατάξεων ή στοιχείων. |