**Γενικές πληροφορίες μαθήματος:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τίτλος μαθήματος:** | Προγραμματισμός Η/Υ | | **Κωδικός μαθήματος:** | | CE01-UM6 |
| **Πιστωτικές μονάδες:** | 5 | | **Φόρτος εργασίας (ώρες):** | | 140 |
| **Επίπεδο μαθήματος:** | | Προπτυχιακό ⌧ | | Μεταπτυχιακό 🞎 | |
| **Τύπος μαθήματος:** | | Υποχρεωτικό ⌧ | | Επιλογής 🞎 | |
| **Κατηγορία μαθήματος:** | | Κορμού ⌧ | | Κατεύθυνσης 🞎 | |
| **Εξάμηνο διδασκαλίας:** | 1o | | **Ώρες διδασκαλίας εβδομαδιαίως:** | | 4 |
| **Αντικείμενο του μαθήματος (ικανότητες που αποκτώνται και αποτελέσματα μάθησης):** | | | | | |
| Εισαγωγή στην Πληροφορική, χρήση Η/Υ και Internet. Εκμάθηση του Microsoft Excel και προγραμματισμός με τη γλώσσα Visual Basic for Applications για την επίλυση προβλημάτων σε αντικείμενα των μηχανικών. | | | | | |
| **Προαπαιτούμενα:** | | | | | |
| *-* | | | | | |

**Πληροφορίες για το διδάσκοντα:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ονοματεπώνυμο:** | Δρ. Μάριος Σπηλιωτόπουλος – Δρ. Αθανάσιος Φράγκου |
| **Βαθμίδα:** | Ε.ΔΙ.Π. |
| **Γραφείο:** |  |
| **Τηλ. – email:** | τηλ.: 24210-74177  email: spilioto@uth.gr,fthanos@uth.gr |
| **Άλλοι διδάσκοντες:** | - |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α εβδομάδας διδασκαλίας** | **Περιεχόμενα του μαθήματος** | **Ώρες** | |
| **Παρακολούθησης** | **Προετοιμασίας εκτός ωρών παρακολούθησης** |
| 1 | Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών. Ιστορική αναδρομή. Διαδίκτυο. Δίκτυα Υπολογιστών. | **4** | **3** |
| 2 | Εισαγωγή στα φύλλα εργασίας του Microsoft Excel. Βασικές λειτουργίες. Πράξεις. Συνηθισμένα προβλήματα. | **4** | **3** |
| 3 | Χρήση του Microsoft Excel για δημιουργία συναρτήσεων και γραφημάτων. Λογικές συναρτήσεις. Επίλυση προβλημάτων. Ασκήσεις. | **4** | **4** |
| 4 | Εισαγωγή στη Visual Basic for Applications. Macros και Buttons. Απλές εντολές (offset, resize…). | **4** | **4** |
| 5 | Χρήση μεταβλητών στη Visual Basic for Applications. Μαθηματικές πράξεις. Τύποι μεταβλητών. | **4** | **4** |
| 6 | Λογικές συναρτήσεις. Δημιουργία υποθέσεων (Conditional). Ενσωμάτωση της λογικής στη συγγραφή κώδικα. Ασκήσεις. | **4** | **4** |
| 7 | Εκμάθηση στην εισαγωγή κειμένου (strings). Συναρτήσεις με strings. | **4** | **4** |
| 8 | Βρόγχοι προγραμματισμού (Loops Programming). | **4** | **4** |
| 9 | Βρόγχοι προγραμματισμού (Loops Programming). Ασκήσεις εμβάθυνσης. | **4** | **4** |
| 10 | Υπορουτίνες και εξισώσεις. Εργασία σε φύλλα εργασίας. | **4** | **4** |
| 11 | Εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού MATLAB, Βασικές εντολές λειτουργίας. Αρχείο καταχώρησης εντολών (Command History). | **4** | **4** |
| 12 | Χρήση μεταβλητών στη MATLAB. Μαθηματικές πράξεις. Διαγράμματα-γραφήματα. Τύποι μεταβλητών. | **4** | **4** |
| 13 | Χρήση MATLAB σε λογικές συναρτήσεις. Δημιουργία υποθέσεων (Conditional). Ασκήσεις. | **4** | **4** |
| 14 | Χρήση MATLAB σε βρόγχους προγραμματισμού (Loops Programming). Ασκήσεις. | **4** | **4** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Επιπρόσθετες ώρες για:** | | | |
| **Θέμα** | **Εξετάσεις** | **Προετοιμασία για εξετάσεις** | **Εκπαιδευτική επίσκεψη** |
|  |  | 30 | - |

|  |
| --- |
| **Προτεινόμενη βιβλιογραφία:** |
| * Τεχνικές προγραμματισμού & χρήση λογισμικού Η/Υ στις κατασκευές, Αναστάσιος Γ. Σέξτος, Ευάγγελος Η. Κατσάνος * Προγραμματισμός με τη Χρήση Matlab, Γραβάνης Γιώργος, Γιαννουτάκης Κωνσταντίνος. * Εγχειρίδιο Προγραμματισμού Microsoft Excel 2010 με VBA, John Walkenbach. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Μέθοδος διδασκαλίας** *(επιλέξτε και περιγράψτε εφόσον κρίνεται απαραίτητο -* **βαρύτητα***):* | | |
| Παραδόσεις | ⌧ | 80% |
| Διαλέξεις | 🞎 | - |
| Προβολές | 🞎 | - |
| Εργαστήρια | ⌧ | 20% |
| Ασκήσεις | ⌧ | - |
| Επισκέψεις σε εγκαταστάσεις | ⌧ | - |
| Άλλη *(περιγράψτε):*  ………………………. | 🞎 | - |
| ΣΥΝΟΛΟ |  | 100% |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Μέθοδος αξιολόγησης** *(επιλέξτε)-* **βαρύτητα:** | | | | |
|  | *Γραπτά* | *%* | *Προφορικά* | *%* |
| Ασκήσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου | 🞎 |  | 🞎 |  |
| Θέμα εξαμήνου | 🞎 |  | ⌧ |  |
| Ενδιάμεση πρόοδος | 🞎 |  | 🞎 |  |
| Εξετάσεις εξαμήνου | ⌧ | 100 | 🞎 |  |
| Άλλη *(περιγράψτε):*  ………………………… | 🞎 |  | 🞎 |  |