

# Σεμινάριο

## «Εισαγωγή στο MATLAB – Προγραμματισμός και Ανάλυση Δεδομένων»

Τρίτη & Τετάρτη 3 & 4/10/2017, 9:00 – 14:00

### Μέρα 1<sup>η</sup>

#### Το περιβάλλον εργασίας του MATLAB, Ανάλυση και Απεικόνιση

##### **1. Introduction**

Σκοπός: Σύντομη παρουσίαση του MATLAB, και των θεμάτων που θα αναπτυχθούν στο σεμινάριο

##### **2. Working with the MATLAB User Interface**

Σκοπός: Εξοικείωση με το περιβάλλον του MATLAB μέσω διαδικασιών εισαγωγής δεδομένων, γραφικού τρόπου ανάλυσης και απεικόνισης.

##### **3. Variables and Expressions**

Σκοπός: Δημιουργία, πρόσβαση και διαχείριση μεταβλητών στο MATLAB. Διανυσματικές πράξεις και μαθηματικές στατιστικές διαδικασίες.

##### **4. Analysis and Visualization with Vectors and Matrices**

Σκοπός: Γραφική απεικόνιση διανυσματικών δεδομένων και πινάκων.

##### **5. M-Files and scripts**

Σκοπός: Εξοικείωση με την δημιουργία, επεξεργασία και δημοσίευση M-files. Script m-files.

### Μέρα 2<sup>η</sup>

#### Προγραμματισμός και Ανάλυση Δεδομένων

##### **6. Basic Statistics and Data Analysis**

Σκοπός: Επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων. Επίλυση βασικών στατιστικών προβλημάτων. Περιγραφικά στατιστικά, (non-) linear regression, επίλυση γραμμικών συστημάτων εξισώσεων, φασματική ανάλυση.

##### **7. Writing Functions**

Σκοπός: Εξοικείωση με την δημιουργία και κλήση συναρτήσεων MATLAB functions. Πρακτικές προγραμματισμού.

##### **8. Building Graphical User Interfaces**

Σκοπός: Πρακτικές ανάπτυξης γραφικών εργαλείων επικοινωνίας με τον χρήστη (GUIs)

##### **9. Conclusion**

Σκοπός: Συμπεράσματα και άλλες πηγές εκπαίδευσης και ενημέρωσης.