

## Στοιχεία εισηγητών

Όνοματεπώνυμο: **Ευάγγελος Ούτσιος**

Θέση στο τμήμα: **Καθηγητής Εφαρμογών**

Διδασκόμενα μαθήματα στον τομέα: **1) Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός  
2) Δομές Δεδομένων  
3) Βάσεις Δεδομένων**

Πλήθος πτυχιακών που επιβλέπει: **10**

Δ/νση. ηλ.ταχ/μείου: **[outsios@teiser.gr](mailto:outsios@teiser.gr)**,  
Τηλ.: **2321049-378**

Προς Τομέα  
Υπολογιστικών Τεχνικών &  
Συστημάτων  
Τμ. Μηχανικών  
Πληροφορικής  
ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας

Ημερ/νία: 8/3/2017

Αρ.Πρωτ.:.....

**Θέμα:** Εισήγηση πτυχιακής εργασίας με τίτλο «Αλγόριθμοι γράφων, οπτικοποίηση μεθόδων διέλευσης».

« Graph algorithms, visualization of graph traversal methods»

**Στόχος:** Οι στόχοι της πτυχιακής είναι:

- Η μελέτη και εμβάθυνση της θεωρίας των γράφων, εστιάζοντας στις μεθόδους breadth first search και depth first search.
- Η οπτικοποίηση (γραφική αναπαράσταση με animation) της διέλευσης γράφων με τις προαναφερθείσες μεθόδους.
- Η προβολή του κώδικα για την υλοποίηση των μεθόδων.

**Απαραίτητος εξοπλισμός:** περιβάλλον γλώσσας C και C<sup>++</sup> (ή Java)

**Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα:** Ο(η) σπουδαστής(σπουδάστρια) είναι επιθυμητό να έχει παρακολουθήσει επιτυχώς τα μαθήματα προγραμματισμού και δομών δεδομένων και να έχει άριστες γνώσεις στον προγραμματισμό με γλώσσες όπως C++, Java κλπ.

**Παραδοτέα:** Τα παραδοτέα θα είναι το λογισμικό, το βιβλίο της πτυχιακής εργασίας και η ηλεκτρονική παρουσίαση. Το όφελος του σπουδαστή προέρχεται από την εμβάθυνσή του στο θεωρητικό μέρος όσο και στην υλοποίηση.

**Αριθμός φοιτητών:** 1

**Ενδεικτική Βιβλιογραφία:**

- [1] Π. Μαστοροκόστας, **Αλγόριθμοι και Δομές Δεδομένων (Εργασίες – Μελέτες περιπτώσεων)**, ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας, 2009.
- [2] Ε. Ούτσιος, **Δομές δεδομένων (σημειώσεις εργαστηρίου)**, Τ.Ε.Ι. Κεντρικής Μακεδονίας, 2017.
- [3] Ε. Ούτσιος, **Δομές δεδομένων (σημειώσεις θεωρίας)**, Τ.Ε.Ι. Κεντρικής Μακεδονίας, 2017.
- [4] S. Andersen, **Data structures in Java – a laboratory course**, Jones and Bartlett Publishers, 2002.
- [5] S. Sahni, **Δομές δεδομένων, αλγόριθμοι και εφαρμογές στη C++**, Εκδόσεις Τζιόλα, 2004.