

Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα

Ακαδ. Έτος 2017-18

Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών
και Μηχανικών Υπολογιστών

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο



Διδάσκοντες - βοηθοί

- Διδάσκοντες προπτυχ.: **Άρης Παγουρτζής, Δώρα Σούλιου**
- Διδάσκοντες μεταπτυχ.: **Στάθης Ζάχος, Δημήτρης Σακαβάλας**
- Βοηθοί διδασκαλίας (ΥΔ): **Αντώνης Αντωνόπουλος, Λουκάς Κάβουρας, Αγγελική Μαθιουδάκη, Στρατής Σκουλάκης, Αγγελική Χαλκή**
- Βοηθοί εργαστηρίου & ασκήσεων (προπτ.): **Κώστας Αμεράνης, Ευαγγελία Γεργατσούλη, Νίκος Ζαρίφης, Βασίλης Κοντονής, Αλέξανδρος Τσιγώνιας**

Οργανωτικά

- 4 ώρες **θεωρία** (και ασκήσεις)
 - Δευτέρα 15:00 – 17:00, αμφ. 1, νέο κτ. ΣΗΜΜΥ
 - Πέμπτη 17:00 – 19:00, αμφ. 4, νέο κτ. ΣΗΜΜΥ
- Βαθμολογία:
 - 80% τελική εξέταση (ασκήσεις). Τουλάχιστον **3.5 στα 8**.
 - 15% **γραπτές ασκήσεις** (4 σειρές)
 - 15% **προγραμματιστικές ασκήσεις** (4 σειρές)
- Ιστοσελίδα: <http://www.corelab.ece.ntua.gr/courses/algorithms/>
- Υποβολή ασκήσεων: www.corelab.ntua.gr/moodle/ (**Νέο!**)

Επικοινωνία

- Άρης Παγουρτζής:
 - **E-mail:** pagour@cs.ntua.gr
 - **Τηλεφ:** 210 7721640, **Γραφείο:** 1.1.14
- Δώρα Σούλιου:
 - **E-mail:** dsouliou@mail.ntua.gr
 - **Τηλεφ:** 210 7721644, **Γραφείο:** 1.1.30
- Στάθης Ζάχος:
 - **E-mail:** zachos@cs.ntua.gr
 - **Τηλεφ:** 210 7723339, **Γραφείο:** 1.1.3
- Δημήτρης Σακαβάλας:
 - **E-mail:** sakaval@corelabl.ntua.gr
 - **Τηλεφ:** 210 7723339, **Γραφείο:** 1.1.3
- **Ώρες γραφείου:** Δευτέρα 13:00–14:00 και Πέμπτη 14:00–15:00
στο **Corelab 1.1.3** ή στο **1.1.30** ή στο **1.1.14**.

Γραπτές Ασκήσεις

- **Ατομικές** γραπτές ασκήσεις:
 - 4 σειρές γραπτών ασκήσεων, **ανά 2 εβδομάδες**.
 - Εκφώνηση στο site. 1^η γραπτή: σε 1 εβδομάδα από τώρα.
 - Παράδοση 2 εβδομάδες μετά, με **υποβολή** στο **moodle**.
 - **Παρουσίαση ασκήσεων** στο CoReLab (κατόπιν ανακοίνωσης).
 - **Λύσεις**: συζήτηση στο μάθημα (και ανακοίνωση σχεδίου λύσεων)
 - Σημαντικές γιατί οδηγούν σε **βαθύτερη κατανόηση**, επεκτείνουν γνώσεις και **προετοιμάζουν** για τις εξετάσεις! □
 - Ένα-δύο από τα θέματα των εξετάσεων παρόμοια με γραπτές (ή παλαιότερες λυμένες) ασκήσεις.
 - Οι «περυσινοί» (και μόνο) μπορούν **«κρατήσουν» βαθμούς** ασκήσεων.

Προγραμματιστικές Ασκήσεις

- **Ατομικές** προγραμματιστικές ασκήσεις:
 - 4 σειρές προγραμματιστικών ασκήσεων, **ανά 2 εβδομάδες**.
 - Εκφώνηση στο site. 1^η προγρ.: σε 2 εβδομάδες από τώρα.
 - Παράδοση 2 εβδομάδες μετά, με **υποβολή** κώδικα στον **grader**.
 - **Παρουσίαση ασκήσεων** στο CoReLab (κατόπιν ανακοίνωσης).
 - Σημαντικές γιατί βοηθούν στην **εμπέδωση** της θεωρίας! □
 - Οι «περυσινοί» (και μόνο) μπορούν **«κρατήσουν» βαθμούς** ασκήσεων.

Βιβλιογραφία

- Ε. Ζάχος. **Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα**. Σημειώσεις ΕΜΠ.
- Δ. Φωτάκης. **Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα**. Σημειώσεις <http://www.softlab.ntua.gr/~fotakis/data/algorithms.pdf>
- Cormen, Leiserson, Rivest, Stein. **Introduction to Algorithms**. MIT, 2001.
- Kleinberg, Tardos. **Algorithm Design**. Add.-Wesl., 2006.
- Dasgupta, Papadimitriou, Vazirani. **Algorithms**. McGraw-Hill, 2008.
- Levitin. **The Design and Analysis of Algorithms**. Pearson, 2007.
- Papadimitriou. **Computational Complexity**. Add.-Wesl., 1994.
- Edmonds. **How to Think About Algorithms**. Cambridge, 2008.
- Πολλά-πολλά άλλα βιβλία και ιστοσελίδες μαθημάτων.