



# Λειτουργικά Συστήματα

Γενικές Πληροφορίες Μαθήματος

Αθηνά Βακάλη  
Τμήμα Πληροφορικής



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



# Περιγραφή μαθησιακών στόχων

Κατανόηση θεμελιωδών αρχών των λειτουργικών συστημάτων, αναγνώριση βασικών θεμάτων που σχετίζονται με τη διαχείριση, το συγχρονισμό και τα αδιέξοδα των διεργασιών. Εκπαίδευση στο σχεδιασμό και τη χρήση λειτουργικών συστημάτων.

## Προαπαιτήσεις

Καλό επίπεδο αγγλικών, εμπειρία στη χρήση λειτουργικών συστημάτων, προχωρημένο επίπεδο προγραμματισμού σε C/C++.



# Περιεχόμενα

ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ
1 <sup>η</sup>	Εισαγωγή στα Λειτουργικά Συστήματα. Δομή Υπολογιστικών & Λειτουργικών Συστημάτων.
2 <sup>η</sup>	Δομή διεργασιών. Ενέργειες διαχείρισης διεργασιών.
3 <sup>η</sup>	Εισαγωγή στο Linux και στις εικονικές μηχανές (Virtual Machines). Διεργασίες και κλήσεις συστήματος στο Λειτουργικό Σύστημα Linux.
4 <sup>η</sup>	Διαχείριση Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας.
5 <sup>η</sup>	Εισαγωγή στη δρομολόγηση.
6 <sup>η</sup>	Αλγόριθμοι και επεκτάσεις δρομολόγησης.
7 <sup>η</sup>	Συγχρονισμός διεργασιών Α' μέρος.
8 <sup>η</sup>	Συγχρονισμός διεργασιών Β' μέρος.
9 <sup>η</sup>	Διαχείριση αδιεξόδων.
10 <sup>η</sup>	Δομή μνήμης και Ιδεατής μνήμης.
11 <sup>η</sup>	Δομή, δρομολόγηση δευτερεύουσας μνήμης. Συστήματα αρχείων.
12 <sup>η</sup>	Ασφάλεια και προστασία Λειτουργικών Συστημάτων.
13 <sup>η</sup>	Επισκόπηση ύλης.



# Διδάσκοντες - Υποστήριξη μαθήματος

---

Αθηνά Βακάλη

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, [avakali@csd.auth.gr](mailto:avakali@csd.auth.gr)

## Υποστήριξη – Βοηθοί μαθήματος

Μαρία Γιάτσογλου, Υποψήφια Διδάκτορας, [mgiatsog@csd.auth.gr](mailto:mgiatsog@csd.auth.gr)

Δέσποινα Χατζάκου, Υποψήφια Διδάκτορας, [deppych@csd.auth.gr](mailto:deppych@csd.auth.gr)



# Διδακτικό Υλικό

## Βιβλία Μαθήματος

1. Λειτουργικά Συστήματα Αρχές Σχεδίασης, W. Stallings, Ελληνική Μετάφραση, Εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ, 2009.
2. Λειτουργικά Συστήματα, Silberschatz Galvin, Gange, Ελληνική Μετάφραση, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2007

Διαφάνειες Μαθήματος: <http://blackboard.lib.auth.gr/>

## Επιπρόσθετη Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

1. Σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα, A.S. Tanenbaum, Τόμος Α', Εκδόσεις ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ
2. Operating Systems, H.M. Deitel, 2<sup>nd</sup> edition, Addison-Wesley Publishing Company



# Αξιολόγηση/Εξέταση

## Εργασίες (30% βαθμολογίας):

- Δύο βασικές εργασίες (10% και 20% βαθμολογίας αντίστοιχα) των οποίων η βαθμολογία θα υπολογίζεται μόνο εάν οι γραπτές εξετάσεις έχουν αξιολογηθεί με τουλάχιστον 4/10.
- 10% επιπλέον μόνο για προαιρετική εργασία.

## Γραπτή Εξέταση: 70 % της βαθμολογίας.

- Πιθανή πρόοδος/τεστ μέχρι 20%.
- Τελική γραπτή εξέταση 50-70%.





# Εγγραφή στο Μάθημα Blackboard

Πρόσβαση στην ιστοσελίδα του μαθήματος στο [Blackboard](#).

Αποστολή στοιχείων: Ονοματεπώνυμο, ΑΕΜ, e-mail (auth account)

Στη διεύθυνση:

Έως:





# Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

