

Εισαγωγή στην Επιστήμη & Τεχνολογία της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών

Αλέξανδρος Καλόξυλος

kaloxyl@uop.gr
www.uop.gr/~kaloxyl
Γραφείο Α4

Χειμερινό εξάμηνο 2023

Δικτυακός τόπος μαθήματος: <https://eclass.uop.gr/courses/282/>

Καλώς ήρθατε!

- Στο Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών
- Στην αρχή της ακαδημαϊκής σας καριέρα
- Σε ένα αντικείμενο με πολύ μεγάλο ενδιαφέρον
 - Που εξελίσσεται συνεχώς
 - Που σας δίνει ακόμα την ευκαιρία να εφαρμόσετε στην πράξη σαν επαγγελματίες αυτά που θα μάθετε στη θεωρία

Κυρίως όμως καλώς ήλθατε

- σε ένα περιβάλλον ελευθερίας
- σε ένα μέρος πιο δημιουργικό από ότι έχετε συνηθίσει

Μερικές πληροφορίες για το Τμήμα

- Μαθήματα κορμού
 - Μαθήματα επιλογής
 - Ελεύθερα μαθήματα
 - Κατεύθυνση Πληροφορικής
 - Κατεύθυνση Τηλεπικοινωνιών
-
- Οδηγός σπουδών:
<http://www.dit.uop.gr/images/docs/bsc/dit-course-guide.pdf>

Σύγχρονοι μύθοι για τα Ελληνικά Πανεπιστήμια

- Μπείτε στο Πανεπιστήμιο και θα αράξετε!!!
- «Και που θα το πάρω το πτυχίο τι έγινε;»
- «Πάρε το πτυχίο σου και κάπου θα βολευτείς και εσύ...»
- Η σχολή που περάσαμε μας εξασφαλίζει επαγγελματικά (βλπ. αριθμό εισακτέων στα Τμήματα ΑΕΙ & ΑΤΕΙ Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Τμήματα πρώην ΑΤΕΙ)
- Όταν τελειώσω θα δουλέψω τελικά στο γραφείο εξυπηρέτησης πελατών μιας εταιρείας;
- Πόση ώρα είναι το «ακαδημαϊκό τέταρτο»;
- Ισχύει το «ακαδημαϊκό τέταρτο στα εργαστήρια και τις εξετάσεις»;

Και άλλοι μύθοι...

- Το Πανεπιστήμιο είναι περίπου σαν το σχολείο...
- «Μα το βιβλίο στο ένα μάθημα είναι 639 σελίδες. Πώς θα το μάθω απ' έξω;»
- Το εξάμηνο είναι έξι μήνες
- Έχω χρόνο...
- Το άλλο εξάμηνο θα είμαι πιο συνεπής!
- Έχω χρόνο...
- Τα μαθήματα είναι εύκολα;
- Έχω χρόνο...
- Τουλάχιστον το μάθημα της εισαγωγής θα είναι εύκολο!
- τελικά δεν προλαβαίνω....
- Θα έχουμε τα βιβλία μας από την αρχή, μόλις μας τα δώσουν θα αρχίσω διάβασμα...
- Αφού δεν έχουμε βιβλία από την αρχή τι μπορώ να κάνω;
(ΠΡΟΣΟΧΗ → πρόγραμμα εύδοξος!!!)
- Δηλώσεις Μαθημάτων κάθε εξάμηνο ← **ΠΡΟΣΟΧΗ**

Σύγχρονοι μύθοι στα Πανεπιστήμια

- Δεν έχω ξαναπιάσει υπολογιστή στα χέρια μου ... **Τι θα κάνω;**
- Δε χρειάζεται να κάνω μόνος μου τις ασκήσεις αφού υπάρχει **η εντολή copy** (cp ή όποια άλλη παραλλαγή της) και να πάρω και βαθμό
- Βαριέμαι το μάθημα αλλά δεν φεύγω αφού ο καθηγητής έχει φοβερή μνήμη και θα το θυμάται.
- Μπορώ όμως να μιλάω ταυτόχρονα με τον καθηγητή για άσχετα θέματα με τον διπλανό μου
- Διαβάζω το βιβλίο και περνάω το μάθημα με 10!
- Αντιγράφω και περνάω το μάθημα με 10!
- Εργαστήρια; Τι είναι αυτό;
- Θα με βαρεθούν θα με περάσουν...

Μερικές συμβουλές

1. Αγαπήστε αυτό που κάνετε (αν όχι, αφήστε το καλύτερα)
2. Προσπαθήστε να έχετε ένα σταθερό ρυθμό στο διάβασμα σας **ΟΛΟ** το εξάμηνο
3. Δώστε μεγάλο **βάρος** στα **Μαθηματικά** και στη **Φυσική**. Στο δικό μας Τμήμα θα τα χρειαστείτε σε πολλά μαθήματα
4. Κυρίως **μην τα αφήσετε για επόμενα έτη...** θα κουραστείτε πολύ περισσότερο ... και όχι μόνο
5. **Κάντε τις ασκήσεις** σε όσα μαθήματα έχουν ασκήσεις (σας κάνουν να διαβάζετε κατά τη διάρκεια του εξαμήνου)
6. **Να ρωτάτε ό,τι δεν καταλαβαίνετε...** στους περισσότερους καθηγητές αρέσουν οι ερωτήσεις (δεν υπάρχουν ηλίθιες ερωτήσεις...μόνο ηλίθιες απαντήσεις)
7. Τελειοποιήστε τα **Αγγλικά** σας

Τελευταίες συμβουλές

8. **Μη βιάζεστε να φύγετε από την Τρίπολη** κάθε Παρασκευή μεσημέρι (Πέμπτη βράδυ, δηλαδή Τετάρτη πρωί)
9. Στην επαρχία ένας φοιτητής κάνει **καλύτερη φοιτητική ζωή** από ότι στην Αθήνα
10. **Ασχοληθείτε με διάφορες δραστηριότητες.** Το πιο πιθανό είναι ότι δεν θα μπορέσετε σε άλλη περίοδο της ζωής σας (ομάδα φωτογραφίας, κινηματογραφική ομάδα, θεατρική ομάδα. Αν κάποιες από αυτές δεν υπάρχουν ακόμα βοηθήστε να γίνουν)
11. **Ασχοληθείτε με τα κοινά του Τμήματος.** Δεν υπάρχουν «από μηχανής» θεοί ούτε τέλεια οργάνωση (**ΔΕΝ είμαστε στη Δ. Ευρώπη ούτε στην Β. Αμερική**)
12. **Κάντε δημιουργική κριτική** (βοηθήστε να γίνει το Τμήμα καλύτερο) και μη γκρινιάζετε για να καλύψετε το ότι δεν διαβάσατε
13. **Συμμετέχετε στις αξιολογήσεις** ουσιαστικά και όχι επειδή πρέπει
14. **Ακολουθήστε όλα τα παραπάνω!!!**

Η κατάρα...



Κασσάνδρα

«Φοβοῦ τοὺς Δαναοὺς καὶ δῶρα φέροντας»



Λαοκόων

Υπηρεσίες του Πανεπιστημίου

Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες

- Mail
- Φιλοξενία ιστοσελίδων
- e-class
- e-secretary
- Εργαστήρια Η/Υ

Πρόσθετες πληροφορίες

Γενικές Συνελεύσεις

- Τμήματος
- Φοιτητών

Περιεχόμενα του μαθήματος

- **Εισαγωγικό Μάθημα**
- **Αρχιτεκτονική Υπολογιστών** (δομή των υπολογιστών, στοιχεία του δυαδικού συστήματος, βασικά στοιχεία, μικροπρογραμματιζόμενοι Η/Υ, παράλληλοι Η/Υ)
- **Λειτουργικά συστήματα** (Τι είναι το λειτουργικό σύστημα, βασικά στοιχεία λειτουργιών, εξοικείωση με το UNIX)
- **Εισαγωγή στις τηλεπικοινωνίες** (βασικές αρχές τηλεπικοινωνιακών δικτύων, Διαδίκτυο, δίκτυα κινητών και ασυρμάτων επικοινωνιών)
- **Σχεδίαση Αλγορίθμων** (συντακτικό, επιλογή, επανάληψη, στοιχειοποίηση, αναδρομή, παραλληλία)

Περιεχόμενα του μαθήματος

- **Αφαιρέσεις δεδομένων** (βασικές έννοιες, υλοποίηση δομών δεδομένων)
- **Τεχνολογία Λογισμικού** (προβλήματα και μεθοδολογία αντιμετώπισης, μεγάλων και πολύπλοκων συστημάτων λογισμικού)
- **Βάσεις Δεδομένων** (σχεσιακές βάσεις δεδομένων, τεχνικές, εξόρυξη δεδομένων)
- **Θεωρία Αλγορίθμων** (Υπολογισιμότητα, Πολυπλοκότητα, Ορθότητα)

Τι τελικά θα μπορούμε να κάνουμε μετά τις σπουδές μας;

6Genesis vision for 2030
University of Oulu Finland

https://www.youtube.com/watch?time_continue=53&v=T6ubRoZCeVw

Φιλοσοφικές-Κοινωνικές-Πολιτικές διαστάσεις:
Y.N. Harari - Why Technology Favors Tyranny?
<https://www.theatlantic.com/amp/article/568330/>

Πρόγραμμα μαθημάτων

	Ημερομηνία	Μαθήματα - Εργαστήρια	Σειρές Ασκήσεων
1η εβδομάδα			
	October 13, 2023	Παρουσίαση μαθήματος - Εισαγωγή	
2η εβδομάδα			
	October 20, 2023	Αποθήκευση δεδομένων	
3η εβδομάδα			
	October 27, 2023	Αποθήκευση δεδομένων - Χειρισμός δεδομένων	Ανακοίνωση 1ης σειράς ασκήσεων
4η εβδομάδα			
	November 3, 2023	το μάθημα δε θα πραγματοποιηθεί	
5η εβδομάδα			
	November 10, 2023	Χειρισμός δεδομένων	
6η εβδομάδα			
	November 17, 2023	Χειρισμός δεδομένων	Ανακοίνωση 2ης σειράς ασκήσεων
7η εβδομάδα			
	November 24, 2023	Λειτουργικά Συστήματα - Μεταγλωτιστές	
8η εβδομάδα			
	December 1, 2023	Πρόοδος	
9η εβδομάδα			
	December 8, 2023	Δίκτυα Επικοινωνιών	
10η εβδομάδα			
	December 15, 2023	Δίκτυα Επικοινωνιών	Ανακοίνωση 3ης σειράς ασκήσεων
11η εβδομάδα			
	December 22, 2023	Αλγόριθμοι - Αφαίρεση δεδομένων	
12η εβδομάδα			
	January 12, 2024	Αφαίρεση δεδομένων - Θεωρία Υπολογισμών	Ανακοίνωση 4ης σειράς ασκήσεων
13η εβδομάδα			
	January 19, 2024	Θεωρία Υπολογισμών	
14η εβδομάδα			
	January 26, 2024	Επαναληπτικές ασκήσεις	

Βασική βιβλιογραφία

Τα βοηθητικά συγγράμματα της βιβλιογραφίας και μερικά αντίγραφα του βασικού διδακτικού συγγράμματος είναι διαθέσιμα από τη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου για επιτόπια μελέτη ή δανεισμό.

Διδακτικό σύγγραμμα

→ Η επιστήμη των υπολογιστών: Μια ολοκληρωμένη παρουσίαση 10η αμερικάνικη έκδοση, J. Glenn Brookshear, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Βοηθητικά συγγράμματα

B. Forouzan, Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών, 3η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2015.

Dale & Lewis Επιστήμη των Υπολογιστών, ISBN 9789605864163, 2022

- Διαφάνειες
- Σημειώσεις

Βαθμός Μαθήματος

- 4 σειρές ασκήσεων (προαιρετικές)
- Πρόοδος (προαιρετική)

Βαθμός Μαθήματος:

Εξεταστική Φεβρουαρίου

- Αν [τελική_εξέταση ≥ 5]: $\max \{$

Τελικός_βαθμός = $[0,2*(\text{Μ.Ο. Ασκήσεων}) + 0,3*(\text{πρόοδος}) + 0,5*(\text{τελική εξέταση})]$ Η´

Τελικός_βαθμός = $[0,2*(\text{Μ.Ο. Ασκήσεων}) + 0,8*(\text{τελική εξέταση})]$

Η´

Τελικός_βαθμός = $[+ 0,3*(\text{πρόοδος}) + 0,7*(\text{τελική εξέταση})]$

Η´

Τελικός_βαθμός = τελική εξέταση}

Δηλαδή οι ασκήσεις και η πρόοδος είναι προαιρετικές. **Γιατί να τις κάνετε;**

- **Αν [τελική_εξέταση] < 5: Τελικός βαθμός = [τελική εξέταση]**

Εξεταστική Σεπτεμβρίου

- **Για την εξεταστική του Σεπτεμβρίου δεν μετράνε οι ασκήσεις και η πρόοδος (χρειάζεστε βαθμό ≥ 5 στην τελική εξέταση)**

Συμπληρωματικά για το βαθμό

- **Μετράει** η συμμετοχή στο μάθημα (ερωτήσεις που κάνετε, και παρακολουθήσεις)
- Η αντιγραφή των ασκήσεων είναι μια έξυπνη στρατηγική... 2,5 εύκολοι βαθμοί (ή μήπως όχι;)
- Υποβάλετε τις εργασίες ηλεκτρονικά, ενώ απορίες που έχετε μπορείτε να ρωτάτε μέσω mail
- Οι ασκήσεις που σας αναθέτω θα λύνονται μετά το τέλος της προθεσμίας υποβολής στο επόμενο μάθημα μέσα στην τάξη

E-class

- **Απαραίτητη η εγγραφή σας!**
- **Εγγραφή μέχρι 27/10/2023**
- **Μετά το eclass κλειδώνει και δε θα έχετε πρόσβαση!**
- **Χρησιμοποιήστε την ηλεκτρονική διεύθυνση του Πανεπιστημίου (όχι προσωπικά emails big_killer_vazelaras_ole@yahoo.gr), χρήσιμο και για το MS Teams.**
- **Θα βρείτε την ατζέντα του μαθήματος (τι κάναμε), σημειώσεις, ανακοινώσεις διαφάνειες και άλλα χρήσιμα...**
- **Διαφάνειες;;; Σας βοηθάνε να βλέπετε που εστιάζω στα κομμάτια του βιβλίου. Σας προτείνω να μη διαβάσετε μόνο από το βιβλίο ούτε μόνο από τις διαφάνειες.**