



Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών

Εισαγωγή στην πληροφορική

Ενότητα 1: Βασικές έννοιες της πληροφορικής

Αγγελίδης Παντελής
Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών



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 Ψηφιακά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας**» 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Sli.do

1931



Σκοπός του Μαθήματος

- Η εξοικείωση με βασικές έννοιες της επιστήμης της Πληροφορικής.
- Η απόκτηση των απαραίτητων γνώσεων και δεξιοτήτων για τη χρήση υπολογιστικών συστημάτων στα υπόλοιπα μαθήματα και εργασίες.



Τι να περιμένω από το ΤΜΠΤ;



Αναζήτηση Google

Αισθάνομαι τυχερός

<http://www.skai.gr/player/TV/?mmid=295034>















1:06:35



Τι με περιμένει στο ΤΜΠΤ;

ShanghaiRanking's Global Ranking of Academic Subjects 2017 - Telecommunication

Engineering

Field : <input type="text" value="Engineering"/>		Subject : <input type="text" value="Telecommunication Engineering"/>		Methodology	
World Rank	Institution*	Country	Total Score	Score on PUB	<input type="text" value=""/>
1	Tsinghua University		261.1	90.6	
2	Beijing University of Posts and Telecommunications		237.6	100	
3	Nanyang Technological University		234.4	73	
4	The University of Texas at Austin		226.9	47.1	
5	University of British Columbia		219.4	55.8	
6	University of Waterloo		218.6	59.9	
7	Xidian University		217.9	96.1	
8	Georgia Institute of Technology		214.3	59.4	
9	National University of Singapore		211.9	54.7	
10	Shanghai Jiao Tong University		206.8	70.6	
51-75	University of Western Macedonia			22.7	
51-75	Virginia Polytechnic Institute and State University			40.7	
76-100	Aristotle University of Thessaloniki			33.9	
101-150	National Technical University of Athens			39.4	

<http://www.shanghairanking.com/Shanghairanking-Subject-Rankings/telecommunication-engineering.html>



Τι με περιμένει μετά το ΤΜΠΤ;

Top 10 skills

in 2020

1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility



in 2015

1. Complex Problem Solving
2. Coordinating with Others
3. People Management
4. Critical Thinking
5. Negotiation
6. Quality Control
7. Service Orientation
8. Judgment and Decision Making
9. Active Listening
10. Creativity



Source: Future of Jobs Report, World Economic Forum

Περιεχόμενα του μαθήματος

- **Θεωρία:** Υλικό Υπολογιστών, Αρχιτεκτονική Υπολογιστών, Λειτουργικά Συστήματα, Αριθμητικά Συστήματα, Πράξεις στο Δυαδικό Σύστημα, Βασική Ψηφιακή Λογική, Flip-Flop, Λογικά Κυκλώματα Αναδραστικά και μη. Παραδείγματα υλοποίησης εξαρτημάτων Η/Υ με λογικές πύλες. Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων, στη Γλώσσα SQL, στην HTML και στα Δίκτυα (ενσύρματα, ασύρματα).
- **Εργαστήριο:** Υλικό μέρος ΗΥ. Εκμάθηση Λειτουργικού Συστήματος Windows, Microsoft Word, MS PowerPoint, εισαγωγή στο MS Excel, MS Access. Προγραμματισμό σε assembly μέσω ενός προγράμματος προσομοιωτή σε περιβάλλον Windows (Relatively Simple CPU Simulator). Εισαγωγή στην HTML.



Αξιολόγηση του μαθήματος

Βαθμολόγηση:

- Βαθμός εργαστηρίου: 50%.
- Βαθμός Θεωρίας: 50%.

Τρόπος εξέτασης:

- **Θεωρία:** τελική υποχρεωτική γραπτή εξέταση.
 - **Εργαστήριο:** εργαστηριακές υποχρεωτικές ασκήσεις (25%) και τελική υποχρεωτική γραπτή εξέταση (25%).
- ↪ Η παρουσία στα εργαστήρια είναι υποχρεωτική.
- ↪ Τα εργαστήρια είναι διαθέσιμα από 8.00 έως 20.00 εκτός από τις ώρες μαθημάτων που γίνονται εκεί.



Βιβλία

Προτεινόμενα συγγράμματα:

1. “Logicomix”, Απόστολος Δοξιάδης, Χρήστος Παπαδημητρίου, ΙΚΑΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΗ
2. “Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών” », Β.Α. Forouzan, εκδόσεις Κλειδάριθμος.
3. “Εισαγωγή στη Σύγχρονη Επιστήμη των Υπολογιστών”, L. Goldschlager-A. Lister, εκδόσεις Δίαυλος.
4. “Εισαγωγή στην Πληροφορική”, George Beekman, εκδόσεις Γκιούρδας.
5. Σημειώσεις του Διδάσκοντα.



Ώρες θεωρίας

- **Θεωρία :**
 Πέμπτη 11:00 – 13:00
 [Αμφιθέατρο]



Τμήματα Εργαστηρίου

Υπεύθυνοι εργαστηρίων

- Αντώνης Πρωτοψάλτης
- Κατερίνα Γεωργιάδου
- Καραμήτσου Θωμαή
- Βαϊτσόπουλος Ευάγγελος
- Κορδάτου Θεοδότη



Περίγραμμα Μαθήματος (1/3)

Θεωρία :

- Εισαγωγή – Η επιστήμη του Μηχανικού Πληροφορικής.
- Αρχές λειτουργίας Υπολογιστικών Συστημάτων.
- Τεχνολογίες Υλικού – Οι βασικές μονάδες ενός Η/Υ.
- Οργάνωση Υπολογιστικών Συστημάτων – ΚΜΕ – Μνήμη – Δίαυλοι.
- Τεχνολογίες Λογισμικού.



Περίγραμμα Μαθήματος (2/3)

Θεωρία :

- Δυαδικό Σύστημα – Πράξεις.
- Λογικές Πύλες – Άλγεβρα Boolean.
- Flip-Flop.
- Τεχνολογίες Δικτύωσης.
- Διαδίκτυο – HTML.
- Τεχνολογίες Βάσεων Δεδομένων/SQL.



Περίγραμμα Μαθήματος (3/3)

Εργαστήριο:

- Αρχιτεκτονική Η/Υ
- Λειτουργικά Συστήματα
- Γλώσσα Μηχανής
- Εφαρμογές Γραφείου
- HTML
- Βάσεις Δεδομένων



Ερωτήσεις

- Ιστοσελίδα μαθήματος: <http://eclass.uowm.gr>
- Π. Αγγελίδης, paggelidis@uowm.gr
 - Α. Γεωργιάδου, kgeorgiadou@uowm.gr
 - Ε. Βαϊτσόπουλος, evaitsopoulos@uowm.gr
 - Καραμήτσου Θώμη, t.karamitsou@uowm.gr



A photograph of a weathered, light-colored wooden door set in a dark wooden frame. The door is slightly ajar and has a diagonal brace. It is surrounded by green ivy. The background is a dense forest with tall, thin trees, bathed in a warm, golden light, suggesting a sunset or sunrise. The overall mood is serene and contemplative.

“Teachers open the door; but you must enter by yourself.”

Chinese Proverb

www.youtube.com/watch?v=ZWikNxscWc8



Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Σημείωμα Αναφοράς

- Copyright Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Αγγελίδης Παντελής. «**Εισαγωγή στην Πληροφορική**». Έκδοση: 1.0. Κοζάνη 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:

<https://eclass.uowm.gr/courses/ICTE100/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Όχι Παράγωγα Έργα Μη Εμπορική Χρήση 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Ως Μη Εμπορική ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό



Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους
υπερσυνδέσμους.

