

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στην Ενότητα 4.	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διάφορες Μορφές Διδασκαλίας	4	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	ΓΕΝΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS:	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.
Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα διαθέτουν: <ol style="list-style-type: none">1. Γνώσεις των βασικών αρχών και εννοιών της πληροφορικής2. Θεμελιώδεις γνώσεις προγραμματισμού σε Python3. Βασικές γνώσεις εφαρμογών λογισμικού

Αναλυτικά, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

1. Να κατανοούν προβλήματα που άπτονται τις επιστήμης της πληροφορικής
2. Να σχεδιάζουν και να επιλύουν προβλήματα μέσω υπολογιστή.
3. Να υλοποιούν αλγορίθμους σε γλώσσα Python

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος αναφέρονται ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.

1. Αναζήτηση ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
2. Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
3. Λήψη αποφάσεων
4. Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
5. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα Πληροφορική Ι έχει ως στόχο την εισαγωγή στο κόσμο των υπολογιστών. Εξετάζονται ζητήματα υλικού αλλά και λογισμικού, συγκεκριμένα το μάθημα περιλαμβάνει τα εξής:

- Λογισμικό συστημάτων: Βασικά στοιχεία των λειτουργικών συστημάτων, λειτουργίες πληροφοριακών συστημάτων, διαχείριση μνήμης και αρχείων
- Λογισμικό εφαρμογών: εισαγωγή στα αριθμητικά συστήματα, διαχείριση λογισμικού, λογισμικό ανοικτού κώδικα και λογισμικό εμπορικής χρήσης, μοντέλα διανομής λογισμικού, λειτουργία αδειών χρήσης λογισμικού.
- Εκτίμηση υλικού: περιγραφή λειτουργίας CPU, κύκλος μηχανής, αποτίμηση συστήματος μνήμης.
- Δικτύωση: εισαγωγή στην αρχιτεκτονική δικτύων, στοιχεία δικτύων, σύνδεση στο διαδίκτυο.
- Εισαγωγή στους αλγορίθμους
- Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων: περιγραφή, πλεονεκτήματα λογισμικά υλοποίησης βάσεων δεδομένων
- Εισαγωγή στο προγραμματισμό με τη Γλώσσα Python: η έννοια της μεταβλητής, βασικοί τύποι δεδομένων, τελεστές, δομές ελέγχου, συναρτήσεις, ορατότητα και εύρος ζωής μεταβλητών, πέρασμα παραμέτρων, αναδρομή, πίνακες, σύνθετοι τύποι δεδομένων, δυναμική μνήμη, δείκτες, δυναμικές δομές δεδομένων, αρχεία δεδομένων, βασικά

στοιχεία της Python, βιβλιοθήκες.

- Βασικές δομές δεδομένων, όπως Πίνακες, Λίστες, Στοίβες, ουρές FIFO, Διπλοουρές, Στατικά – Δυναμικά Δένδρα και η διελεύσεις τους.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ:	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ:	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Υποβολή Εργασιών και στην Επικοινωνία με τους Φοιτητές.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	70
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	25
	Αυτοτελής Μελέτη	20
	Σύνολο Μαθήματος	115
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας και των κριτηρίων αξιολόγησης.	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Μέθοδοι Αξιολόγησης: <ul style="list-style-type: none">• Γραπτή εξέταση: 80%• Εργαστηριακή Εργασία: 20%	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Εισαγωγή στην Πληροφορική Θεωρία και Πράξη , Alan Evans, Kendall Martin, Mary Anne Roatsy. Εκδόσεις Κριτική, ISBN 978-960-586-236-7Κωδικός Εύδοξου: 77109607
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Έκδοση: 1/2015 Συγγραφείς: ΓΑΡΜΠΗΣ ΑΡΙΣΤΟΓΙΑΝΝΗΣ, ΦΩΤΙΑΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ ISBN: 978-960-9474-12-2 Διαθέτης (Εκδότης): ΔΕΜΕΡΝΤΖΗΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ Κωδικός Εύδοξου: 50656350