

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

## 5.1 Μαθήματα Α' εξαμήνου

## 5.1.1 Εισαγωγή στα Ψηφιακά Συστήματα

## (α) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΨΣ001		
ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Α		
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3		
<b>Σύνολο</b>	3	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	υποχρεωτικό, γενικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	<a href="https://eclass.uop.gr/modules/auth/opencourses.php?fc=294">https://eclass.uop.gr/modules/auth/opencourses.php?fc=294</a>		

### (β) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### ■ Μαθησιακά Αποτελέσματα

Αυτό το εισαγωγικό μάθημα καλύπτει όλες τις θεμελιώδεις έννοιες της Επιστήμης των Υπολογιστών που είναι απαραίτητες στον πρωτοετή φοιτητή, στο ξεκίνημα της ακαδημαϊκής του πορείας, παρέχοντάς του μια πλήρη και εποπτική θεώρηση του αντικείμενου. Επίσης, παρουσιάζονται στον πρωτοετή φοιτητή οι σύγχρονες τάσεις της Επιστήμης που επέλεξε να σπουδάσει.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές:

- Θα έχουν Κατανοήσει τις βασικές έννοιες των ψηφιακών συστημάτων
- Θα έχουν Κατανοήσει τις αρχές λειτουργίας των μηχανών και των αριθμητικών συστημάτων
- Θα έχουν Μάθει τη φιλοσοφία των λειτουργικών συστημάτων και τον τρόπο λειτουργίας και συνεργασίας με το υλικό των υπολογιστών
- Θα έχουν Μάθει βασικά στοιχεία για τις γλώσσες προγραμματισμού και τις βάσεις δεδομένων
- Θα μπορούν να αναλύσουν τα επίπεδα δικτύων και θα μπορούν να διατυπώσουν τον τρόπο με τον οποίο τα δίκτυα συνθέτουν το Διαδίκτυο
- Θα μπορούν να αξιολογήσουν την ασφάλεια εφαρμογών και να παρουσιάσουν τον τρόπο λειτουργίας εφαρμογών.

#### ■ Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

### (γ) ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών
- Ψηφιακή Τεχνολογία
- Παγκόσμιος Ιστός
- Υλικό Υπολογιστή
- Λειτουργικά Συστήματα και Αρχεία
- Λογισμικό και Εφαρμογές
- Ασφάλεια και Προστασία
- Πολυμέσα
- UX Design
- Η γλώσσα Python
- Αναπτύσσοντας ιστοσελίδες
- Ψηφιακή Επικοινωνία
- Νέφος
- Ηλεκτρονικό Εμπόριο

- Τεχνητή Νοημοσύνη
- Βάσεις Δεδομένων
- Μεγάλα Δεδομένα
- Δεοντολογία στον Ψηφιακό Κόσμο

Ενδεικτικός προγραμματισμός	
εβδ.	Τίτλος ενότητας
1	Εισαγωγή στην επιστήμη των υπολογιστών
2	Η ψηφιακή τεχνολογία στην κοινωνία, στην καθημερινότητα και τον επαγγελματικό κόσμο
3	Ο παγκόσμιος ιστός στην καθημερινότητα, ιστοσελίδες, έρευνα στο διαδίκτυο, πληροφοριακό αλφαριθμητισμός στις αναζητήσεις
4	Τύποι Υλικού υπολογιστή, συσκευές εισόδου / εξόδου, στοιχεία υλικού
5	Λειτουργικά Συστήματα, εξατομίκευση λειτουργικών συστημάτων, διαχείριση αρχείων
6	Εφαρμογές στην καθημερινότητα, στην ανάπτυξη λογισμικού, στην αύξηση της παραγωγικότητας
7	Ψηφιακά συστήματα και ασφάλεια, μέτρα προστασίας για διαφύλαξη ψηφιακών συστημάτων και δεδομένων
8	Ψηφιακά πολυμέσα, αναπαραστάσεις του πραγματικού κόσμου, δημιουργία και επεξεργασία πολυμέσων
9	Μέθοδοι ανάπτυξης λογισμικού, προγράμματα και εφαρμογές για καθημερινές εργασίες
10	Σχεδιάζοντας περιβάλλοντα σύμφωνα με την εμπειρία χρήστη
11	Σύντομη εισαγωγή στην Python
12	Υπολογιστική Νέφος, Ηλεκτρονικό Επιχειρείν, Τεχνητή Νοημοσύνη
13	Βάσεις Δεδομένων και Μεγάλα Δεδομένα
14	Ηθική και Δεοντολογία

### (δ) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

#### ■ Τρόπος Παράδοσης

Στην τάξη με χρήση διαφανειών και πίνακα για τη θεωρία και τα παραδείγματα και ασκήσεις του μαθήματος

#### ■ Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών

Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class

#### ■ Οργάνωση Διδασκαλίας

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	39
Αυτοτελής μελέτη	111
<b>Σύνολο μαθήματος</b>	<b>150</b>

#### ■ Αξιολόγηση Φοιτητών

Γραπτή τελική εξέταση με (ελάχιστη) βαρύτητα 60%, ενδιάμεση αξιολόγηση (υποχρεωτική εργασία) με (μέγιστη) βαρύτητα 40%.

Η γραπτή τελική εξέταση μπορεί να περιλαμβάνει:

- Ανάλυση και συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας.
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (multiple choice questions).
- Επίλυση προβλημάτων εφαρμογής των γνώσεων που αποκτήθηκαν.

Για τις περιπτώσεις σπουδαστών με αποδεδειγμένη μαθησιακή δυσκολία (π.χ. δυσλεξία), η γραπτή εξέταση μπορεί να συνοδεύεται από σύντομη προφορική εξέταση στα ίδια θέματα με εκείνα της γραπτής εξέτασης.

Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η ελληνική, με την εξαίρεση των εισερχόμενων φοιτητών Erasmus οι οποίοι αξιολογούνται στην αγγλική.

### (ε) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

#### ■ Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

1. CAMPBELL JENNIFER T., CIAMPA MARK, CLEMENS BARBARA, FRYDENBERG MARK, HOOPER RALPH E., RUFFOLO LISA, WEST JILL, ΔΡΟΣΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ, ΛΑΠΠΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ, FREUND STEVEN M. (Συγγρ.) - Ν. Κουτσουπιάς, Β. Πουλόπουλος, Δ. Δρόσος (Επιμ.), *Πληροφορική*, 1η έκδοση, Εκδόσεις Κριτική ΑΕ, 2024
2. Behrouz A. Forouzan, *Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος (κωδικός στον Εύδοξο: 50656335)
3. J. Glenn Brookshear, *Η Επιστήμη των Υπολογιστών: Μια ολοκληρωμένη παρουσίαση*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος (κωδικός στον Εύδοξο: 13957)