

Τίτλος Μαθήματος	Εισαγωγή στην Πληροφορική
Κωδικός Μαθήματος	
Τύπος Μαθήματος	Μεικτό
Επίπεδο Μαθήματος	Υποχρεωτικό
Εξάμηνο Σπουδών	Α΄
Ώρες Διδασκαλίας	4
Πιστωτικές Μονάδες ECTS	6
Καθηγητής	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση της δομής των σύγχρονων υπολογιστικών συστημάτων. • Αρχές ψηφιοποίησης και ψηφιακής αναπαράστασης της πληροφορίας. • Εξοικείωση με τις τεχνολογίες που υποστηρίζουν τις σύγχρονες τηλεπικοινωνίες, εμβάθυνση στις τεχνολογίες διαδικτύου. • Ανάπτυξη δεξιοτήτων εργασίας και συνεργασίας σε διεπιστημονικά περιβάλλοντα με τη χρήση υπολογιστικών συστημάτων. • Αποδοτική αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση πληροφορίας με τη χρήση των σύγχρονων ΤΠΕ. • Ανάπτυξη δεξιοτήτων χρήσης πληροφοριακών συστημάτων στην οικονομικών δεδομένων και στοιχείων σε διαδεδομένες πλατφόρμες λογισμικού.
Τρόπος Διδασκαλίας	Διαλέξεις, ασκήσεις πράξης, εργαστηριακές ασκήσεις, προβολή παρουσιάσεων.
Προαπαιτούμενα Μαθήματα	-
Συνιστώμενα Μαθήματα στο Πρόγραμμα Σπουδών	-
Περιεχόμενο Μαθημάτων	<p>Θεωρία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εξέλιξη των υπολογιστικών συστημάτων, γενιές υπολογιστών. • Το μοντέλο “Von Neumann” και η έννοια του αποθηκευμένου προγράμματος. • Αριθμητικά συστήματα. Πράξεις με δυαδικούς αριθμούς. Μετατροπή μεταξύ αριθμητικών συστημάτων. • Ψηφιοποίηση και εσωτερική αναπαράσταση των διαφόρων μορφότυπων πληροφορίας (κείμενο, αριθμός, ήχος, εικόνα, video). • Λογικές πράξεις - Άλγεβρα Bool. • Βασικά στοιχεία αρχιτεκτονικής υλικού: Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας, κύρια και βοηθητική μνήμη, μονάδες εισόδου/εξόδου, συνδεσιμότητα υποσυστημάτων, εκτέλεση προγράμματος. Σύνοψη RISC/CISC αρχιτεκτονικών. • Δίκτυα τηλεπικοινωνιών, κατηγορίες και διατάξεις.

	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάλυση της έννοιας του Εύρους Ζώνης. • Στοιβες πρωτοκόλλων OSI, TCP/IP. • Υπηρεσίες διαδικτύου (WWW, απομακρυσμένη πρόσβαση και αποθήκευση, e-mail, EDI). • Κωδικοποίηση δεδομένων, απωλεστικές και μη απωλεστικές μέθοδοι συμπίεσης (RLE, Huffman, Lempel–Ziv). • Εισαγωγή στις τεχνολογίες ασφάλειας: Στεγανογραφία, κρυπτογραφία συμμετρικού και ασύμμετρου κλειδιού. <p>Εργαστήριο</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χειρισμός και παραμετροποίηση πληροφοριακού συστήματος. Διαχείριση αρχείων και φακέλων τοπικά και απομακρυσμένα. • Υπηρεσίες διαδικτύου, τεχνολογίες νέφους. • Προχωρημένα θέματα υπολογιστικών φύλλων. Γραφήματα - γραφικά. Συγκεντρωτικοί πίνακες. Ανάλυση υποθέσεων. Συναρτήσεις με έμφαση σε οικονομικές συναρτήσεις (PMT, PPMT, IPMT, FV, PV, NPER, RATE, NPV, IRR, SLN, DB, SYD, PRICE, YIELD). Μακροεντολές.
Συνιστώμενη Βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή στην επιστήμη των υπολογιστών. Behrouz Forouzan και Firouz Mosharraf. Εκδόσεις Κλειδάριθμος (3^η έκδοση/2014). • Εισαγωγή στην Πληροφορική. Γιαγλής Γιώργος. Εκδόσεις Γκιούρδας. • Η επιστήμη των υπολογιστών. Μια ολοκληρωμένη παρουσίαση. J. Glenn Brookshear έκδοση 10η. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
Μαθησιακές Ασκήσεις	<ul style="list-style-type: none"> • Στην θεωρία, ασκήσεις σχετικές με την εν γένει αναπαράσταση της πληροφορίας από τους ψηφιακούς Η/Υ. • Στην θεωρία, ασκήσεις εφαρμογής μη απωλεστικών μεθόδων συμπίεσης. • Στο εργαστήριο, ασκήσεις διαχείρισης αρχείων και εμβάθυνση στη χρήση των υπολογιστικών φύλλων.
Μέθοδοι Διδασκαλίας	<ul style="list-style-type: none"> • Διδασκαλία από έδρας για το θεωρητικό τμήμα του μαθήματος, επικουρούμενη από παρουσιάσεις σε ηλεκτρονική μορφή και ασκήσεις πράξης. • Flipped classroom ανά περίπτωση. • Πρακτική εξάσκηση σε εργαστήριο υπολογιστών. • Υποδειγματικά λυμένες ασκήσεις. • Διάθεση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων διδασκαλίας στους φοιτητές.
Κριτήρια & Μέθοδοι Αξιολόγησης	<p>Για την θεωρία, ενδιάμεση πρόσδος προαιρετικά και γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου επί του συνόλου της διδαχθείσας ύλης.</p>

	Για το εργαστήριο, εξέταση σε εργαστήριο υπολογιστών με πρακτικές ασκήσεις και εφαρμογές.
Γλώσσα Διδασκαλίας	Ελληνική