

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	N1-1060	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
<i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>			
Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις		4	5
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΓΕΝΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (ΑΓΓΛΙΚΑ)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uniwa.gr/courses/GD117/ https://eclass.uniwa.gr/courses/GD120/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p><i>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.</i></p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Σκοπός του μαθήματος είναι η παροχή εισαγωγικών και θεμελιωδών γνώσεων της επιστήμης της Πληροφορικής. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • αναγνωρίζει και εξηγεί μεγάλο μέρος της ορολογίας της Πληροφορικής, • περιγράφει τον τρόπο που αναπαριστώνται και αποθηκεύονται οι πληροφορίες μέσα σε αυτή, • σχεδιάζει απλά συνδυαστικά λογικά κυκλώματα • περιγράφει τη διαδικασία της επεξεργασίας των δεδομένων στον υπολογιστή, • εξηγεί το ρόλο των Λειτουργικών Συστημάτων • αναφέρει τις βασικές λειτουργίες των Δικτύων Υπολογιστών και περιγράφει τις βασικές τους λειτουργίες, • εξηγεί τη λειτουργία και τη σημασία του διαδικτύου, του διαδικτύου των Πραγμάτων, των δικτύων αισθητήρων και της Υπολογιστικής Νέφους. • Εξηγεί την έννοια του αλγόριθμου και της αλγοριθμικής σκέψης, • Περιγράφει την αλγοριθμική λύση ενός προβλήματος καθώς και τη σύνδεση αυτής με την κωδικοποίηση της λύσης αυτής με γλώσσα προγραμματισμού.
<p>Γενικές Ικανότητες</p>

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
 Λήψη αποφάσεων
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
 Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
 Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
 Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
 Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
 Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

 Άλλες...

- Αυτόνομη Εργασία.
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με χρήση απαραίτητων τεχνολογιών και εργαλείων.
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή στο Υλικό των Υπολογιστών
 Συστήματα Αρίθμησης και Αναπαράσταση Πληροφορίας
 Εισαγωγή στην Ψηφιακή Σχεδίαση
 Σχεδίαση Απλού Επεξεργαστή
 Προσωπικός Υπολογιστής
 Είδη και Κατηγορίες Λογισμικού
 Εισαγωγή στην Αλγοριθμική Επίλυση Προβλημάτων
 Προγραμματισμός με τη Γλώσσα C
 Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός με τη Γλώσσα Java
 Εισαγωγή στον Προγραμματισμό σε Python
 Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων
 Δίκτυα Υπολογιστών
 Διαδίκτυο
 Ασύρματα Τοπικά Δίκτυα
 Προγραμματισμός στο Διαδίκτυο
 Τεχνολογία Εικονικοποίησης
 Κινητές Συσκευές: Η Πλατφόρμα Android
 Κινητές Συσκευές: Cross-Platform Περιβάλλοντα Ανάπτυξης
 Ενσωματωμένα Συστήματα και Εφαρμογές IoT
 Εφαρμογές Εικονικής Πραγματικότητας
 Υπολογιστική Νέφους – Cloud Computing
 Ασφάλεια Συστημάτων και Κρυπτογραφία

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ

Ειδικές εφαρμογές της πληροφορικής στις Γραφικές Τέχνες Ειδικό λογισμικό, χρώμα στον υπολογιστή, οθόνες και ρύθμιση οθονών.
 Εφαρμογές προγραμματισμού, φύλλων υπολογισμού και δικτυώσεων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο σε αίθουσα
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Λογισμικό για προσομοίωση ψηφιακών κυκλωμάτων, compiler γλώσσας προγραμματισμού, υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου

<p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	Διαλέξεις	26
	Εργαστήριο	26
	Ατομικές εργασίες εξάσκησης	13
	Αυτοτελής μελέτη	60
	Σύνολο μαθήματος	125
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γραπτή τελική εξέταση θεωρίας (50%)</p> <p>Εξέταση εργαστηριακού μέρους (50%)</p>	

(1) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>I. Βογιατζής, Ή. Αντωνοπούλου, Υλικό, Λογισμικό και Επικοινωνίες Υπολογιστών, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών 2021</p> <p>Glenn Brookshear J., ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ: ΜΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ, 10η έκδοση, 2009, ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-270-3.</p> <p>Behrouz Forouzan, ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, 3η έκδοση, 2015, ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-660-2.</p> <p>John Hennessy and David Patterson, COMPUTER ARCHITECTURE - A Quantitative Approach, 5th Edition, 2011, Morgan Kaufmann, eBook ISBN: 9780123838735.</p> <p>Martin Erwig, ONCE UPON AN ALGORITHM: HOW STORIES EXPLAIN COMPUTING, 2017, The MIT Press,</p>
