

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	Οικονομικών Επιστημών		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	NK25	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	2 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Πληροφορική 2		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>		<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>
Διαλέξεις και Ασκήσεις στο αμφιθέατρο		4	6
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>		Γενικού υποβαθρου	
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Ναι (στην Αγγλική)		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="http://www.econ.duth.gr/undergraduate/lessons/b5.shtml">http://www.econ.duth.gr/undergraduate/lessons/b5.shtml</a>		

## (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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- 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

Το μάθημα αποτελεί το δεύτερο μάθημα Πληροφορικής με σαφή προσανατολισμό στον Προγραμματισμό.

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών σε βασικές αρχές Προγραμματισμού με ανάλυση θεμάτων όπως τα είδη μεταβλητών και οι διαφορές τους, δομές δεδομένων, αριθμητικές παραστάσεις και σχεσιακοί τελεστές, συναρτήσεις, βασικός έλεγχος ροής. Το μάθημα δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην επίλυση πραγματικών οικονομικών προβλημάτων από τους χώρους της μακροοικονομίας και των χρηματοοικονομικών με την χρήση υπολογιστή. Όλα τα παραδείγματα γίνονται στην γλώσσα προγραμματισμού του Matlab και του ελεύθερου λογισμικού Octave.

Το μάθημα συμβάλλει στα εξής μαθησιακά αποτελέσματα:

- Ικανότητα άρθρωσης των κρίσιμων χαρακτηριστικών και των ελλείψεων σε ένα μοντέλο ή μία μέθοδο ανάλυσης.
- Ικανότητα αποτελεσματικής οργάνωσης, παρουσίασης και ανάλυσης δεδομένων.
- Ικανότητα αποτελεσματικής επικοινωνίας και επεξήγησης οικονομικών επιχειρημάτων τόσο σε άτομα με γνώση του αντικείμενου όσο και σε μη ειδικούς. Τέτοια επικοινωνία θα πρέπει να είναι τόσο προφορική όσο και γραπτή, και θα μπορούσε να περιλαμβάνει τη χρήση υπολογιστή και του Διαδικτύου.
- Ικανότητα επαγωγικής και απαγωγικής σκέψης.

Οι φοιτητές με την ολοκλήρωση του μαθήματος:

- Γνωρίζουν τις βασικές αρχές προγραμματισμού.
- Είναι σε θέση να αναλύσουν ένα απλό υπολογιστικό πρόβλημα και να το μετατρέψουν σε πρόγραμμα υπολογιστή.
- Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν διάφορες δομές δεδομένων και να χειρίζονται ελεγχόμενες μεταβλητές εισόδου και εξόδου σε συναρτήσεις προγραμματισμού.
- Είναι σε θέση να δημιουργήσουν πρωτότυπο κώδικα προγραμματισμού για να επιλύσουν οικονομικά προβλήματα.
- Είναι σε θέση να αναλύσουν οικονομικές χρονοσειρές με την χρήση προγραμματισμού υπολογιστών.

### Γενικές Ικανότητες

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...

.....

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών  
Αυτόνομη εργασία

## (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- i. Γλώσσες Προγραμματισμού
- ii. Μεταβλητές και σταθερές
- iii. Πράξεις και αριθμητικές παραστάσεις
- iv. Συναρτήσεις και δέσμες εντολών
- v. Σχεσιακοί τελεστές
- vi. Έλεγχος ροής
- vii. Παραδείγματα προγραμματισμού

#### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	Στην τάξη											
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	Χρήση projector. Υποστήριξη Μαθησιακής Διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας E-class											
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Δραστηριότητα</b></th> <th><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου (ΩΡΕΣ)</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td><b>Συνολο Μαθήματος</b></td> <td><b>150</b></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου (ΩΡΕΣ)</b>	Διαλέξεις	50	Ασκήσεις	40	Αυτοτελής Μελέτη	60	<b>Συνολο Μαθήματος</b>	<b>150</b>	
<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου (ΩΡΕΣ)</b>											
Διαλέξεις	50											
Ασκήσεις	40											
Αυτοτελής Μελέτη	60											
<b>Συνολο Μαθήματος</b>	<b>150</b>											
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Επίλυση μαθηματικών και οικονομικών προβλημάτων με σύνθεση των κατάλληλων συναρτήσεων προγραμματισμού.</li> </ul>											

#### (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

**- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :**

Matlab 6.5 Βασικές Λειτουργίες Προγραμματισμός, Παπαρρίζος Κωνσταντίνος, Εκδόσεις Μάρκου

Μάθετε το Matlab 7, DUANE HANSELMAN, BRUCE LITTLEFIELD, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

- **Συναφή επιστημονικά περιοδικά:**

Acta Informatica

Advances in Computational Mathematics

Algorithmica

Computational Economics

Computing

Foundations of Computational Mathematics

Journal of Mathematical Modelling and Algorithms in Operations Research

Journal of Scientific Computing

Soft Computing