

3. Περιγράμματα Μαθημάτων Προγράμματος Σπουδών

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα συνοπτικά περιγράμματα των μαθημάτων που διδάσκονται στο Πρόγραμμα Σπουδών, είτε αυτά προσφέρονται από το τμήμα που είναι υπεύθυνο για το ΠΣ ή από άλλα τμήματα. Το περίγραμμα κάθε μαθήματος καθορίζει τη μορφή, το σκοπό, τα μαθησιακά αποτελέσματα και το περιεχόμενο του μαθήματος και προδιαγράφει τον τρόπο υλοποίησης της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας και τον τρόπο αξιολόγησης των φοιτητών. Το περίγραμμα του μαθήματος αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία ο διδάσκων του μαθήματος αναπτύσσει τον τρόπο διδασκαλίας του έτσι ώστε ανεξαρτήτως του διδάσκοντος ή των διδασκόντων να πληρούνται οι βασικές προδιαγραφές και να επιτυγχάνεται η επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων.. (δείτε και Παράρτημα Γ)

Το περίγραμμα κάθε μαθήματος περιλαμβάνει τις πληροφορίες όπως στο ενδεικτικό έντυπο που ακολουθεί (Παραδείγματα Περιγραμμάτων βρίσκονται αναρτημένα στον ιστότοπο της ΑΔΙΠ):

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΣΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	14	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <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>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	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>	Γενικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=495		

(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 παρέχει στο φοιτητή τις βασικές γνώσεις που απαιτούνται για την χρήση των σύγχρονων προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών (H/Y), τα εξαρτήματα (hardware) και το λογισμικό (software), δεξιότητες στη χρήση λογισμικού επεξεργασίας κειμένου, φύλλων υπολογισμών, γραφικών παραστάσεων και ανάλυσης δεδομένων και γίνεται μια εισαγωγή στην έννοιες των αλγορίθμων και τη δημιουργία σχεδίων επίλυσης προβλημάτων σε μορφή ψευδοκώδικα.

Ειδικότερα μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- να διαχειρίζεται ηλεκτρονικά αρχεία στα πιο διαδεδομένα σε χρήση λειτουργικά συστήματα H/Y, να δημιουργεί και να διαμορφώνει κείμενα, αναφορές, εργασίες και εργαστηριακές ασκήσεις με την βοήθεια σύγχρονων επεξεργαστών κειμένου
- να κάνει υπολογισμούς και να επεξεργάζεται αριθμητικά δεδομένα φυσικών μεγεθών, να δημιουργεί και να επεξεργάζεται γραφικές παραστάσεις αριθμητικών δεδομένων φυσικών μεγεθών με την βοήθεια σύγχρονων φύλλων υπολογισμών, να αναλύει αριθμητικά δεδομένα φυσικών μεγεθών και να υπολογίζει ποσότητες όπως η μέση τιμή, η τυπική απόκλιση, το σφάλμα της μέσης τιμής και το σταθμισμένο σφάλμα με την βοήθεια σύγχρονων φύλλων υπολογισμών
- να προσαρμόζει θεωρητικές μαθηματικές καμπύλες σε γραφικές παραστάσεις αριθμητικών δεδομένων φυσικών μεγεθών και να βρίσκει τις παραμέτρους των αναλυτικών μαθηματικών σχέσεων των καμπυλών με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων αλλά και με τα εργαλεία που διαθέτουν τα σύγχρονα φύλλα υπολογισμών
- να σχεδιάζει αλγορίθμους σε μορφή ψευδοκώδικα τους οποίους θα χρησιμοποιεί για την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων, όπως η εύρεση μέσης τιμής, μεγίστων και ελαχίστων τιμών συνόλου δεδομένων, τιμών μαθηματικών σειρών, ελάχιστου κοινού πολλαπλασίου κτλ. και να χρησιμοποιήσει τις γνώσεις του σχεδιασμού των αλγορίθμων στην επίλυση αντίστοιχων προβλημάτων με την χρήση γλωσσών προγραμματισμού H/Y.

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.

Λήψη αποφάσεων.

Αυτόνομη εργασία.

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γενική περιγραφή δομής υπολογιστών. Υλικά-εξαρτήματα (hardware). Λογισμικό (software). Σύνοψη λειτουργικών συστημάτων DOS, UNIX. Περιβάλλον Microsoft Windows και Linux. Επεξεργαστές κειμένου. Φύλλα υπολογισμών. Πακέτα γραφικών και ανάλυση δεδομένων. Αλγόριθμοι.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Οι διαλέξεις γίνονται και με την βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή και προβολέα (projector). Χρησιμοποιούνται Η/Υ στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση των φοιτητών σε Εργαστήρια Η/Υ. Χρησιμοποιείται επίσης το σύστημα ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης Moodle για τη διάθεση σημειώσεων, ασκήσεων πρακτικής και επικοινωνία με τους φοιτητές.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. 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. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Εργαστηριακή άσκηση	26
	Μελέτη βιβλιογραφίας	30
	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	20
	Συγγραφή εργασιών	20
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	125

<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><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>Εργαστηριακή εξέταση στο τέλος του μαθήματος οι οποία αφορά σε επίλυση προβλημάτων στον ηλεκτρονικό υπολογιστή, καθώς και στην ανάπτυξη απαντήσεων σε ερωτήματα και προβλήματα.</p>
---	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- "Εισαγωγή στους Αλγόριθμους", Coemen T.H. LeisersonCH.E. Rivest R.L. Stein C. Μετάφραση Ι. Παπαδόγγονας, Παν/κές Εκδόσεις Κρήτης/ΙΤΕ, ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2012.
- "Η Επιστήμη των Υπολογιστών" (Εκδ 10η), J. Glenn Brooksear Μετάφραση Κ. Κουρκουμπέτης, Εκδόσεις ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ, ΑΘΗΝΑ 2009.
- "Εισαγωγή στην Πληροφορική", (Εκδ. 2η), Μπεμ Α. Καραμπάτζος Γ., Εκδόσεις ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ, ΑΘΗΝΑ 2000.
- <http://www.libreoffice.org/download/release-notes/>
- "A Guide to Microsoft Excel 2007 for Scientists and Engineers", Bernard Liengme, Academic Press, LONDON 2009.
- "Beginning OpenOffice Calc: From Setting Up Simple Spreadsheets to Business Forecasting", Jacek Artymiak, Apress 2011.
- "Beginning OpenOffice 3: From Novice to Professional", Andy Channelle, Apress 2009.