



Περιγραφή μαθήματος

ΙΔΡΥΜΑ	ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ																			
ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ																			
ΤΜΗΜΑ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ																			
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ																			
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Λογικός Προγραμματισμός																			
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΥΣ05	Εξάμηνο	6	ECTS	6															
ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΘΕΩΡ.	3	ΦΡΟΝΤ.	1	ΕΡΓΑΣΤ.															
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<p>Επιλέξτε ένα από τα ακόλουθα και διαγράψτε τα υπόλοιπα Προαιρετικό Μάθημα (ΠΜ)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Κ</th> <th>E1</th> <th>E2</th> <th>E3</th> <th>E4</th> <th>E5</th> <th>E6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>B</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Κ	E1	E2	E3	E4	E5	E6	A		B				
Κ	E1	E2	E3	E4	E5	E6														
A		B																		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/D51/																			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Συνιστώμενο Κ08 - Δομές Δεδομένων και Τεχν. Προγραμματισμού																			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ																			
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ																			

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Συμπληρώστε (λεκτική περιγραφή) το περιεχόμενο του μαθήματος αναφέροντας τη δομή και τα θέματα που καλύπτονται.

Γενικά περί διαδικαστικού και δηλωτικού προγραμματισμού. Ο λογικός προγραμματισμός σαν μία εκδοχή του δηλωτικού προγραμματισμού. Η γλώσσα προγραμματισμού Prolog. Σύνταξη προγραμμάτων. Λίστες. Τελεστές. Αριθμητική. Έλεγχος οπισθοδρόμησης. Άρνηση στην Prolog. Ενσωματωμένα κατηγορήματα. Χειρισμός δομών δεδομένων. Απλές εφαρμογές της Prolog σε προβλήματα αναζήτησης, συμβολική επεξεργασία, κατανόηση φυσικής γλώσσας και μεταπρογραμματισμό. Θεωρία λογικού προγραμματισμού. Ερμηνείες και μοντέλα. Μοντελοθεωρητική σημασιολογία. Σημασιολογία σταθερού σημείου. Ενοποίηση. SLD-επίλυση. Λειτουργική σημασιολογία. Λογικός προγραμματισμός με περιορισμούς. Τεχνικές υλοποίησης συστημάτων λογικού προγραμματισμού. Παράλληλος λογικός

προγραμματισμός. Λογικός προγραμματισμός για αναπαράσταση γνώσης. Αναπαράσταση γνώσης - μεθοδολογίες και υλοποιήσεις τους με χρήση της Prolog. Συστήματα βασισμένα σε γνώση - η περίπτωση των εμπειρών συστημάτων. Συμπερασματικές βάσεις δεδομένων - η περίπτωση της Datalog. Λογικός προγραμματισμός και παγκόσμιος ιστός.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Περιγράψτε τους στόχους ή/και τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος. Μπορείτε να αναφερθείτε στις επιμέρους κατηγορίες των μαθησιακών αποτελεσμάτων σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων (νοητικών, πρακτικών) και ικανοτήτων. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα «Περληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων» για τη συγγραφή των μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/φοιτήτρια θα είναι σε θέση να:

- Προγραμματίζει σε prolog χρησιμοποιώντας κατάλληλα τις αρχές του λογικού προγραμματισμού
- Προγραμματίζει σε περιβάλλοντα προγραμματισμού με περιορισμούς
- Εξηγεί τη λειτουργικότητα ενός λογικού προγράμματος
- Διατυπώνει και εξηγεί τη θεωρία του λογικού προγραμματισμού
- Περιγράφει τεχνικές υλοποίησης συστημάτων λογικού προγραμματισμού
- Ερμηνεύει τη συμπεριφορά ενός προγράμματος με περιορισμούς
- Αναγνωρίζει τις βασικές αρχές αναπαράστασης γνώσης και πώς να τις υλοποιεί με λογικό προγραμματισμό

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη (Πρόσωπο με πρόσωπο)						
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω διαδικτυακής σελίδας όπου περιέχεται όλο το υλικό του μαθήματος καθώς και σύνοψη της πορείας των διαλέξεων Ανακοινώσεις Ανάθεση εργασιών Συζητήσεις και διατύπωση αποριών επί του μαθήματος και των ασκήσεων μέσω της ηλεκτρονικής λίστας του μαθήματος (http://cgi.di.uoa.gr/~mailman/listinfo.cgi/lp) Επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου Ζωντανή μετάδοση διαλέξεων Δυνατότητα παρακολούθησης καταγεγραμμένων διαλέξεων						
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ – ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και τεχνικές διδασκαλίας και αναγράφονται αναλυτικά οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</i> Εμπλουτισμένες Διαλέξεις, Online Διαλέξεις,	Κατά τις διαλέξεις του μαθήματος παρουσιάζονται διαφάνειες και ταυτόχρονα μελετώνται και εκτελούνται παραδείγματα προγραμμάτων. Τόσο το θεωρητικό μέρος του μαθήματος όσο και οι ασκήσεις υποστηρίζονται από συμμετοχή στην ηλεκτρονική λίστα του μαθήματος σε διαρκή βάση καθόλη τη διάρκεια του εξαμήνου. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος (ώρες)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις + Φροντιστήρια</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις + Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>98</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος (ώρες)	Διαλέξεις + Φροντιστήρια	52	Ασκήσεις + Αυτοτελής Μελέτη	98
Δραστηριότητα	Φόρτος (ώρες)						
Διαλέξεις + Φροντιστήρια	52						
Ασκήσεις + Αυτοτελής Μελέτη	98						

<p>Σεμινάρια, Φροντιστήριο, Εργαστήριο, Εργαστηριακή Άσκηση, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Πρακτική Εκπόνηση project, Εκπόνηση ατομικών / ομαδικών εργασιών Τηλεσυνεργασία (αναφορά σε εργαλεία) Κλπ</p>	Σύνολο ωρών	150	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Μέθοδοι αξιολόγησης (Διαμορφωτική ή/και Τελική), Εργαλεία Αξιολόγησης (Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση/Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Άλλη/άλλες), Παροχή ανατροφοδότησης (περιγραφική, μέσω κλίμακας διαβαθμισμένων κριτηρίων)</p>	<p>Ο τελικός βαθμός των φοιτητών προκύπτει από την γραπτή εξέταση του μαθήματος και από 6-8 προγραμματιστικές ασκήσεις που οφείλουν να παραδώσουν κατά τη διάρκεια του εξαμήνου σε τακτές προθεσμίες. Προκειμένου ο βαθμός να είναι προβιβάσιμος, απαιτείται ο βαθμός της γραπτής εξέτασης να είναι τουλάχιστο 5/10.</p>		
	Αξιολόγηση	Αριθμός	Ποσοστό
	Γραπτή εξέταση	1	60%
	Ασκήσεις	7	40%

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Παναγιώτης Σταματόπουλος, Ιζαμπώ Καράλη. Σημειώσεις Λογικού Προγραμματισμού, 2011.
Παναγιώτης Σταματόπουλος, "Λογικός και Συναρτησιακός Προγραμματισμός", Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2016. <http://hdl.handle.net/11419/3587>.