

742. Προηγμένα Θέματα Γλωσσών Προγραμματισμού

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	742	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Προηγμένα Θέματα Γλωσσών Προγραμματισμού		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διάφορες μορφές διδασκαλίας		5	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δομημένος Προγραμματισμός		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική ή/και Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	https://eclass.chania.teicrete.gr/courses/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Μάθημα που στοχεύει στην εμβάθυνση του φοιτητή στην τέχνη του προγραμματισμού, και το εφοδιάζει με εξειδικευμένες γνώσεις πάνω στην σχεδίαση γλωσσών προγραμματισμού και στην υλοποίηση μεταγλωττιστών.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να μνημονεύει και να περιγράφει τις βασικές έννοιες γλωσσών προγραμματισμού (θεωρία μεταγλωττιστών). • Να κατανοεί τα σημαντικά θέματα σχεδιασμού και υλοποίησης γλωσσών προγραμματισμού. • Να χρησιμοποιεί εργαλεία (C, C#, C++, Python) για την υλοποίηση λεκτικής, συντακτικής και σημασιολογικής ανάλυσης μιας γλώσσας.
Γενικές Ικανότητες
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Κατηγορίες γλωσσών προγραμματισμού. Μεταβλητές, παραστάσεις και εντολές.</p> <p>Τύποι δεδομένων και συστήματα ορισμού τύπων. Εμβέλεια και χρόνος δέσμευσης της μνήμης.</p> <p>Διαδικασίες. Χειρισμός εξαιρέσεων. Ταυτοχρονισμός.</p> <p>Αντικειμενοστρεφείς γλώσσες προγραμματισμού.</p> <p>Εισαγωγή στην οργάνωση και λειτουργία των μεταγλωττιστών. Λεξική ανάλυση. Συντακτικά κατευθυνόμενη μετάφραση.</p> <p>Βασικές τεχνικές ανίχνευσης. Πίνακες συμβόλων. Ενδιάμεσος κώδικας.</p>
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο θεωρητική διδασκαλία.</p> <p>Εργαστηριακή εκπαίδευση σε ομάδες φοιτητών (ανά 20).</p> <p>Ασκήσεις πράξης σε μικρές ομάδες φοιτητών.</p>	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<p>Χρήση λογισμικού παρουσίασης διαφανειών</p> <p>Χρήση ολοκληρωμένου περιβάλλοντος ανάπτυξης IDLE (Python)</p> <p>Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης.</p>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Ώρες Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Εργαστηριακές ασκήσεις (υποχρεωτική παρουσία)	26
	Ασκήσεις Πράξης (υποχρεωτική παρουσία)	13
	Εκπόνηση εργαστηριακών εργασιών / τεχνικών αναφορών σε μικρές ομάδες	26
	Εκπόνηση ατομικών εργασιών εξάσκησης	26
	Ατομική μελέτη	33
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	1. Γραπτή τελική εξέταση (ΓΕ) (70%)	

	<p>- Επίλυση προβλημάτων/υπολογισμοί</p> <p>- Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας</p> <p>II. Εργαστηριακή εξέταση (ΕΕ) (15%)</p> <p>- Εργαστηριακές εργασίες/τεχνικές αναφορές/μετρήσεις σε μικρές ομάδες</p> <p>III. Εξέταση σε ασκήσεις πράξης (ΑΠ) (15%)</p> <p>- Ατομικές εργασίες εξάσκησης</p> <p>Ο βαθμός του μαθήματος ($ΓΕ*0,7 + ΕΕ*0,15 + ΑΠ*0,15$) πρέπει να είναι τουλάχιστον πέντε (5).</p> <p>Ο βαθμός καθενός από τα I, II, III πρέπει να είναι τουλάχιστον τρία (3).</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι προσβάσιμα στους φοιτητές από την ηλεκτρονική σελίδα του μαθήματος και ανακοινώνονται στο πρώτο μάθημα.</p>
--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Ελληνικά ή μεταφρασμένα διδακτικά συγγράμματα:

- Michael L. Scott, *Πραγματολογία των γλωσσών Προγραμματισμού*, επιστ.επιμ/μετάραση: Νικόλαος Παπασπύρου, εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2009. (ISBN: 978-960-461-230-7, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 13858)
- Alfred V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman, *Μεταγλωτιστές: Αρχές, Τεχνικές και Εργαλεία*, 2^η εκδ., εκδόσεις ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, 2011. (ISBN: 978-960-6759-72-7, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12713790)
- Robert W. Sebesta, *Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού*, 11^η εκδ., εκδόσεις Χ. ΓΚΙΟΥΡΔΑ & ΣΙΑ ΕΕ, 2017. (ISBN: 978-960-512-698-8, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68369373)
- Μ.Κ. Βίρβου, *Μεταγλωτιστές*, Εκδόσεις Βαρβαρήγου, 2014. (ISBN: 978-960-7996-15-1, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 5404)
- Ellis Horowitz, *Βασικές Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού*, επιστ.επιμ/μετάραση: Νικόλαος Παπασπύρου, εκδόσεις Κλειδάριθμος, 1993. (ISBN: 960-209-191-6, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 13620)

Ξενόγλωσσα διδακτικά συγγράμματα:

- Alfred V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman, *Compilers: Principles, Techniques, and Tools*, 2nd edition, Kindle Edition, 2011. (ISBN: 978-0321486813)

Συμπληρωματική βιβλιογραφία:

- Computer Languages, Systems and Structures ACM Transactions on Programming Languages and Systems