

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
Μάθημα που στοχεύει στην εμπάθυνση του φοιτητή στην τέχνη του προγραμματισμού, και το εφοδιάζει με εξειδικευμένες γνώσεις πάνω στην σχεδίαση γλωσσών προγραμματισμού και στην υλοποίηση μεταγλωττιστών. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση: <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
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

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

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο θεωρητική διδασκαλία. Εργαστηριακή εκπαίδευση σε ομάδες φοιτητών (ανά 20). Ασκήσεις πράξης σε μικρές ομάδες φοιτητών.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση λογισμικού παρουσίασης διαφανειών Χρήση ολοκληρωμένου περιβάλλοντος ανάπτυξης IDLE (Python) Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος 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	I. 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

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>Ελληνικά ή μεταφρασμένα διδακτικά συγγράμματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Michael L. Scott, <i>Πραγματολογία των γλωσσών Προγραμματισμού</i>, 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, <i>Μεταγλωτιστές: Αρχές, Τεχνικές και Εργαλεία</i>, 2^η εκδ., εκδόσεις ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, 2011. (ISBN: 978-960-6759-72-7, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12713790) • Robert W. Sebesta, <i>Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού</i>, 11^η εκδ., εκδόσεις Χ. ΓΚΙΟΥΡΔΑ & ΣΙΑ ΕΕ, 2017. (ISBN: 978-960-512-698-8, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68369373) • Μ.Κ. Βίρβου, <i>Μεταγλωτιστές</i>, Εκδόσεις Βαρβαρήγου, 2014. (ISBN: 978-960-7996-15-1, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 5404) • Ellis Horowitz, <i>Βασικές Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού</i>, επιστ.επιμ/μετάραση: Νικόλαος Παπασπύρου, εκδόσεις Κλειδάριθμος, 1993. (ISBN: 960-209-191-6, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 13620) <p>Ξενογλώσσα διδακτικά συγγράμματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alfred V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman, <i>Compilers: Principles, Techniques, and Tools</i>, 2nd edition, Kindle Edition, 2011. (ISBN: 978-0321486813) <p>Συμπληρωματική βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computer Languages, Systems and Structures ACM Transactions on Programming Languages and Systems
