

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>		<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	3 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Μεταγλωττιστές		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις και Ασκήσεις Πράξης	2	5	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Κορμού		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	Δεν υφίστανται προαπαιτούμενα μαθήματα		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική/Αγγλική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="http://elearn.teikoz.gr/">http://elearn.teikoz.gr/</a>		

### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής θα πρέπει να:

- Κατανοεί την λεκτική, συντακτική και σημασιολογική ανάλυση των μεταγλωττιστών
- Κατανοεί τα σημαντικά σημεία, τα προβλήματα και την χρησιμότητα της ενδιάμεσης μορφής και της βελτιστοποίησης των μεταγλωττιστών
- Κατανοεί σε βάθος τον μηχανισμό μετάφρασης εκφράσεων και εντολών
- Κατανοεί σε βάθος και να χρησιμοποιεί γενήτριες μεταγλωττιστών όπως ο LEX και ο YACC

οι γενικές ικανότητες που θα αναπτύξει ο πτυχιούχος όσον αφορά αυτό το μάθημα είναι

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Σχεδιασμός και Διαχείριση Έργων
- Εφαρμογή υπαρχόντων και νέων τεχνολογιών στην πράξη

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Η δομή του μεταγλωττιστή, η διαδικασία μεταγλώττισης, Ανάπτυξη μεταγλωττιστών, Διερμηνευτής, Συνδέτης, Η εκπαιδευτική γλώσσα YAPL, Λεξική Ανάλυση, Κανονικές εκφράσεις, Πεπερασμένα αυτόματα (προσδιοριστικά & μη-προσδιοριστικά)
- Συντακτική ανάλυση, Γραμματικές, συμβολισμοί BNF, Παράγωγα και συντακτικά δένδρα, μηχανή στοίβας
- Σημασιολογική ανάλυση, Γραμματικές ιδιοτήτων, Πίνακας συμβόλων, Σημασιολογική ανάλυση της YAPL
- Ενδιάμεση αναπαράσταση και βελτιστοποίηση, Κώδικας τριών διευθύνσεων, βελτιωτικοί μετασχηματισμοί, Απεικόνιση τύπων και δεδομένων στη μνήμη, Βασικοί και δομημένοι τύποι, Μετάφραση εκφράσεων και εντολών, Δημιουργία κώδικα μηχανής για τη YAPL

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	Στην τάξη	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	Εξειδικευμένο Λογισμικό Ανάπτυξης Μεταγλωττιστών Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	26
	Εργαστηριακές ασκήσεις που εστιάζουν στην εφαρμογή μεθοδολογιών και ανάλυση μελετών περίπτωσης σε μικρότερες ομάδες φοιτητών	26
	Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης. Ανάπτυξη μεταγλωττιστών	21
	Αυτοτελής Μελέτη	52
	<b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b>	125
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	<p>I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</li> <li>- Ανάλυση ρόλων και ενδιαφερομένων μερών σε σύντομη μελέτη περίπτωσης</li> <li>- Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας</li> </ul> <p>II. Παρουσίαση Ομαδικής Εργαστηριακής Εργασίας (20%)</p> <p>III. Γραπτές εξετάσεις εργαστηρίων (30%)</p>	

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- *Μεταγλωττιστές Γλωσσών Προγραμματισμού : Θεωρία και Πράξη, Λάζος Κατσαρός\_Καραϊσκος, Εκδόσεις Λάζος Κων., Θεσσαλονίκη 2004*
- *Μεταγλωττιστές, Παπασπύρου\_Σκορδαλάκη, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα 2002*

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Michael F. Dossis, "Formal Methods in High-Level and System Synthesis ". In the Springer Series on Studies in Computational Intelligence, edited volume entitled as "**Semantic Hyper/Multi-media Adaptation: Schemes and Applications**", Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, ISSN: 1860-949X, SCI 418, 2012, pp. 23-81.