

**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ E3 & E6
ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ**

Για το ακαδημαϊκό χειμερινό εξάμηνο 2012-2013, το εργαστηριακό μάθημα «**ΨΗΦΙΑΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ**» θα λειτουργήσει για τα ανωτέρω τμήματα με τον παρακάτω τρόπο (σύμφωνα με σχετική απόφαση του Τομέα Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών και Βιομηχανικών Εφαρμογών):

- Το κάθε τμήμα θα χωριστεί σε **Τμήμα Α** και **Τμήμα Β**. Τη μια εβδομάδα το Τμήμα Α θα εκτελεί εργαστηριακή άσκηση στο χώρο του εργαστηρίου και το Τμήμα Β θα εξετάζεται σε ολιγόλεπτη εξέταση. Την επόμενη εβδομάδα το Τμήμα Α θα εξετάζεται σε ολιγόλεπτη άσκηση και το Τμήμα Β θα εκτελεί εργαστηριακή άσκηση στο χώρο του εργαστηρίου. Η διαδικασία αυτή θα επαναλαμβάνεται κυκλικά μέχρι τη λήξη του εξαμήνου.
- Στο τέλος του εξαμήνου θα πραγματοποιηθεί τελική εξέταση στο εργαστήριο.
- Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου θα δοθεί στους φοιτητές ένα project που θα πρέπει να αναπτύξουν και να παραδώσουν στο τέλος, εξεταζόμενοι σ' αυτό.
- Επιτρέπονται το πολύ 2 απουσίες

Το πρόγραμμα για τα τμήματα **E3 (Δευτέρα 19:00-21:00)** και **E6 (Πέμπτη 19:00-21:00)** θα εκτελεστεί ως εξής: (οι αριθμοί των ασκήσεων αντιστοιχούν σ' αυτούς του εργαστηριακού βοηθήματος).

(E3:1^η Δευτέρα 8/10/2012) ↔ (E6: 1^η Πέμπτη 11/10/2012)	
Τμήμα Α	Ενημέρωση για το εργαστήριο, εισαγωγή στις λογικές πύλες
Τμήμα Β	Ενημέρωση για το εργαστήριο, εισαγωγή στις λογικές πύλες
(E3:2^η Δευτέρα 15/10/2012) ↔ (E6: 2^η Πέμπτη 18/10/2012)	
Τμήμα Α	Θα ασκηθεί εργαστηριακά στην Άσκηση 1
Τμήμα Β	Ολιγόλεπτη εξέταση στις Ασκήσεις 1,2,3 (Πύλες AND, NAND, NOT, OR, XOR, XNOR)
(E3:3^η Δευτέρα 22/10/2012) ↔ (E6: 3^η Πέμπτη 25/10/2012)	
Τμήμα Α	Ολιγόλεπτη εξέταση στις Ασκήσεις 1,2,3 (Πύλες AND, NAND, NOT, OR, XOR, XNOR)
Τμήμα Β	Θα ασκηθεί εργαστηριακά στην Άσκηση 1
(E3:4^η Δευτέρα 29/10/2012) ↔ (E6: 4^η Πέμπτη 1/11/2012)	
Τμήμα Α	Θα ασκηθεί εργαστηριακά στις Ασκήσεις 2 & 3
Τμήμα Β	Ολιγόλεπτη εξέταση στις Ασκήσεις 4,5 (Αθροιστές, Αφαιρέτες)
(E3:5^η Δευτέρα 5/11/2012) ↔ (E6: 5^η Πέμπτη 8/11/2012)	
Τμήμα Α	Ολιγόλεπτη εξέταση στις Ασκήσεις 4,5 (Αθροιστές, Αφαιρέτες)
Τμήμα Β	Θα ασκηθεί εργαστηριακά στις Ασκήσεις 2 & 3
(E3:6^η Δευτέρα 12/11/2012) ↔ (E6: 6^η Πέμπτη 15/11/2012)	
Τμήμα Α	Θα ασκηθεί εργαστηριακά στην Άσκηση 4
Τμήμα Β	Ολιγόλεπτη εξέταση στην Άσκηση 6 (Κυκλώματα μετατροπής κωδίκων)
(E3:7^η Δευτέρα 19/12/2012) ↔ (E6: 7^η Πέμπτη 22/11/2012)	
Τμήμα Α	Ολιγόλεπτη εξέταση στην Άσκηση 6 (Κυκλώματα μετατροπής κωδίκων)
Τμήμα Β	Θα ασκηθεί εργαστηριακά στην Άσκηση 4
(E3:8^η Δευτέρα 26/11/2012) ↔ (E6: 8^η Πέμπτη 29/11/2012)	
Τμήμα Α	Θα ασκηθεί εργαστηριακά στην Άσκηση 6
Τμήμα Β	Ολιγόλεπτη εξέταση στις Ασκήσεις 7,8 (RS flip flop)
(E3:9^η Δευτέρα 3/12/2012) ↔ (E6: 9^η Πέμπτη 6/12/2012)	
Τμήμα Α	Ολιγόλεπτη εξέταση στις Ασκήσεις 7,8 (RS flip flop)
Τμήμα Β	Θα ασκηθεί εργαστηριακά στην Άσκηση 6
(E3:10^η Δευτέρα 10/12/2012) ↔ (E6: 10^η Πέμπτη 13/12/2012)	

Τμήμα Α	Θα ασκηθεί εργαστηριακά στις Ασκήσεις 7,8
Τμήμα Β	Ολιγόλεπτη εξέταση στις Ασκήσεις 9,10 (D flip-flop, J-K flip-flop)
(Ε3:11^η Δευτέρα 17/12/2012) ↔ (Ε6: 11^η Πέμπτη 20/12/2012)	
Τμήμα Α	Ολιγόλεπτη εξέταση στις Ασκήσεις 9,10 (D flip-flop, J-K flip-flop)
Τμήμα Β	Θα ασκηθεί εργαστηριακά στις Ασκήσεις 7,8
(Ε3:12^η Δευτέρα 14/1/2013) ↔ (Ε6: 12^η Πέμπτη 10/1/2013)	
Τμήμα Α	Θα ασκηθεί εργαστηριακά στις Ασκήσεις 9,10
Τμήμα Β	Ολιγόλεπτη εξέταση στην Άσκηση 11 (Πολυπλέκτης)
(Ε3:13^η Δευτέρα 21/1/2013) ↔ (Ε6: 13^η Πέμπτη 17/1/2013)	
Τμήμα Α	Ολιγόλεπτη εξέταση στην Άσκηση 11 (Πολυπλέκτης)
Τμήμα Β	Θα ασκηθεί εργαστηριακά στις Ασκήσεις 9,10

ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι ολιγόλεπτες εξετάσεις θα πραγματοποιούνται σε μια από τις ακόλουθες ώρες, κατ' επιλογή των φοιτητών:

ΔΕΥΤΕΡΑ 8:00 π.μ, 9:00 π.μ. / **ΤΕΤΑΡΤΗ** 10:00 π.μ., 11:00 π.μ. / **ΠΕΜΠΤΗ** 9:00 π.μ. 10:00 π.μ

Για την ομαλή λειτουργία του εργαστηρίου απαραίτητη προϋπόθεση είναι οι σπουδαστές να προσέρχονται προετοιμασμένοι για την εργαστηριακή άσκηση που θα εκτελέσουν. Η προετοιμασία για την ολιγόλεπτη εξέταση περιλαμβάνει τη θεωρητική μελέτη των κυκλωμάτων που εξετάζονται. Η μελέτη μπορεί να γίνεται από το εργαστηριακό εγχειρίδιο, τις σημειώσεις και το βιβλίο του μαθήματος.

Ο **τελικός βαθμός** του εργαστηρίου θα προκύψει ως εξής:

Βαθμός στις ολιγόλεπτες εξετάσεις	40%
Βαθμός Project	15%
Τελική εξέταση	40%
Παρουσίες	5%

ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΩΝ ΕΞΑΜΗΝΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΑΝ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ και δεν το πέρασαν, **θα υπάρξει ανακοίνωση για τον τρόπο εξέτασής τους.**

Η μελέτη θα γίνεται από τα παρακάτω εγχειρίδια:

1. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΨΗΦΙΑΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ, Δρ. Πάρις Μαστοροκώστας, 2001
2. ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ, Moris Mano, Εκδόσεις Παπασωτηρίου
3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΛΟΓΙΚΗΣ, Συλλογικό έργο, Nelson Victor P.,Nagle H. Troy,Irwin J. David,Carroll Bill D, Εκδόσεις Επίκεντρο

Σαν επιπλέον βοήθημα οι φοιτητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν το λογισμικό προσομοίωσης TINA PRO. Βρίσκεται στον FTP server του ΤΕΙ Σερρών στον κατάλογο pliroforiki/analogika και εγκαθίσταται χωρίς προβλήματα στα Windows XP. Για την εγκατάσταση δημιουργήστε στον υπολογιστή σας ένα φάκελο και μεταφέρετε ένα προς ένα όλα τα αρχεία του TINA. Στη συνέχεια τρέξτε το πρόγραμμα εγκατάστασης SETUP.EXE. Λάβετε υπόψη ότι το λογισμικό θα τρέξει μόνον 70 φορές στον υπολογιστή σας, γι' αυτό μην το ανοίγετε και το κλείνετε χωρίς λόγο.

Ο Διδάσκων
ΜΑΔΕΜΛΗΣ ΙΩΑΝΝΝΗΣ
M.Sc. Ηλεκτρονικός Μηχανικός
johnmademlis@teiser.gr