

ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

“ΨΗΦΙΑΚΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ”

(εξάμηνο Δ΄ , θεωρία, 2 ώρες /εβδομάδα)

Διάρθρωση ύλης του μαθήματος

Εισαγωγή στον VLSI σχεδιασμό	1 διάλεξη
MOS Τρανζίστορ	1 διάλεξη
Διακόπτες MOS	1 διάλεξη
CMOS Λογική , Αντιστροφείας	1 διάλεξη
Συνδυαστική Λογική Σχεδιασμός CMOS συστημάτων Ασκήσεις	1 διάλεξη
Λειτουργία του MOS Τρανζίστορ - Τάση κατωφλίου (threshold voltage) - Επίδραση Σώματος (body effect) - DC Μοντέλο του MOS Τρανζίστορ	1 διάλεξη
CMOS αντιστροφείας, DC Χαρακτηριστικές, Λόγος Κέρδους αντιστροφή	1 διάλεξη
Περιθώρια Θορύβου Ασκήσεις	1 διάλεξη
Η πύλη μεταβίβασης (transmission gate), Αντιστροφείας τριών καταστάσεων (tristate inverter)	1 διάλεξη
CMOS διαδικασία παραγωγής Ποιότητα και αξιοπιστία	1 διάλεξη
Χαρακτηρισμός στοιχείων κυκλώματος	1 διάλεξη
Χρονική καθυστέρηση και κατανάλωση ισχύος	1 διάλεξη
Φυσικός σχεδιασμός απλών λογικών πυλών	1 διάλεξη
CMOS λογικές δομές Ασκήσεις	1 διάλεξη
Στρατηγικές χρονισμού	1 διάλεξη

Ύλη του μαθήματος

1. Από τις σημειώσεις – παραδόσεις του διδάσκοντα
2. Από το βιβλίο : “Μικροηλεκτρονική – VLSI”
Β.Κώτσος, Σημειώσεις, Τμ. Ηλεκτρονικής ΤΕΙ Λαμίας, 1999.
Κεφ. : 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10.

Βιβλιογραφία

1. “Μικροηλεκτρονική – VLSI”
Β.Κώτσος, Σημειώσεις, Τμ. Ηλεκτρονικής ΤΕΙ Λαμίας, 1999.
2. “Ψηφιακά Ολοκληρωμένα Κυκλώματα - συμπληρωματικές σημειώσεις”,
Α.Καναπίτσας, ΤΕΙ Λαμίας, 2008.

Συμπληρωματική βιβλιογραφία :

3. “CMOS Digital Integrated Circuits, Analysis and Design”
S.Kang, Y.Leblicic, WCB, Mc.Graw-Hill, μετάφραση Ν. Κονοφάος,
εκδόσεις Τζιόλας, 2007.
4. “Principles of CMOS VLSI Design: a system perspective”
N.Weste, K.Eshraghian, εκδόσεις Παπασωτηρίου, 1983.
5. “Ψηφιακά Ολοκληρωμένα Κυκλώματα, 2^η Έκδοση,
J.M.Rabaey, Μετάφραση Νικολαΐδης, Εκδόσεις Κλειδάριθμος 2006.

Βαθμολογία

Ο βαθμός του μαθήματος προκύπτει από τις τελικές γραπτές εξετάσεις.

Χώροι

Οι διαλέξεις του μαθήματος γίνονται στην Αίθουσα 9 της ΣΤΕΦ κάθε Πέμπτη 8- 10 πμ.

Το φυλλάδιο αυτό, ανακοινώσεις σχετικές με το μάθημα όπως επίσης και σημειώσεις – παραδόσεις του διδάσκοντα υπάρχουν αναρτημένες στην ιστοσελίδα του μαθήματος στην Τηλεκπαίδευση του Τμήματος Ηλεκτρονικής (www.eln.teilam.gr). Για περισσότερες πληροφορίες <http://www.eln.teilam.gr/labs>

Για οποιαδήποτε διευκρίνηση σχετική με το μάθημα απευθύνεστε στον διδάσκοντα κ. Αθανάσιο Καναπίτσα στο γραφείο του στην ΣΤΕΦ κάθε ΠΕΜΠΤΗ 12 – 14 μμ, ή κάθε Πέμπτη μετά την παράδοση του μαθήματος (τηλ. 22310 60278 γραφείο, 22310 60133 εργαστήριο, e-mail : kanapitsas@teilam.gr).

Ο διδάσκων

Α. ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ