

ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΝ4
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	: ΜΕΙΚΤΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	: ΜΕΥ
ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	:5 (2 ΘΕΩΡΙΑ + 3 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	:4,5
ΤΥΠΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	:Γ°

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι να εισάγει τους φοιτητές στην έννοια των ψηφιακών ηλεκτρονικών και να τους δώσει τις γνώσεις και ικανότητες που χρειάζονται ώστε, να μπορούν να αναλύουν, σχεδιάζουν, κατασκευάζουν και ελέγχουν ψηφιακά κυκλώματα, αρχίζοντας από τα απλά λογικά κυκλώματα και φτάνοντας μέχρι τα πιο σύνθετα που χρειάζεται ο ηλεκτρολόγος μηχανικός.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή στη Ψηφιακή λογική, Δυαδικά Συστήματα, Άλγεβρα Boole, Απλοποίηση συναρτήσεων Boole. Οικογένειες Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων Ψηφιακής Λογικής TTL/CMOS. Λογικές Πύλες. Συνδυαστικά / Ακολουθιακά Κυκλώματα. Αθροιστές, Συγκριτές, Αποκωδικοποιητές, Πολυπλέκτες. Καταχωρητές και Μετρητές, Μονάδες Μνήμης. Συνδυαστική Λογική, Σύγχρονη Ακολουθιακή Λογική. Διατάξεις Προγραμματιζόμενης Λογικής

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :

1. J. F. Wakerly, : «Ψηφιακή Σχεδίαση: Αρχές και Πρακτικές», 3η έκδοση, Κλειδάριθμος 2002.
2. M. Morris Mano, “Ψηφιακή Σχεδίαση”, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2002.
3. A. Malvino, : «Ψηφιακά Ηλεκτρονικά: Θεωρία και Εφαρμογές», Εκδόσεις Τζιόλα 1996.
4. S. Brown, Z. Vranesic: «Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων με τη γλώσσα VHDL», Εκδόσεις Τζιόλα 2001.
5. J. Rabaey -A. Chandrakasan-B. Nikolic, «Ψηφιακά Ολοκληρωμένα Κυκλώματα: Μία Σχεδιαστική Προσέγγιση», 2η έκδοση Εκδόσεις Κλειδάριθμος ΕΠΕ, 2006, Αθήνα.
6. R. J. Tocci, N.S. Widmer, G.L. Moss, “Digital Systems”, Prentice Hall, 2004.
7. F. Vahid, “Digital Design”, John Wiley & Sons , 2007.
8. F.J. Hill, G.R. Petersen. “Digital Systems”, John Wiley & Sons , 2007
9. R. S. Sandige, “Modern Digital Design”, McGraw Hill International, 1990