



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών

Τομέας Επικοινωνιών, Ηλεκτρονικής & Συστημάτων Πληροφορικής

Εργαστήριο Ηλεκτρονικής

Σχεδίαση Αναλογικών Μικροηλεκτρονικών Κυκλωμάτων

8ο εξάμηνο, Ακαδημαϊκή Περίοδος 2017-2018

Προαπαιτούμενες Γνώσεις

Αναπλ. Καθηγητής Παύλος-Πέτρος Π. Σωτηριάδης

Ηλεκτρονική I

Η ύλη αναφέρεται στο βιβλίο Microelectronic Circuits (Adel S. Sedra, Kenneth C. Smith - 7th Edition, 2015).

1. Signals and Amplifiers – Κεφάλαιο 1 (Παράγραφοι 1.1–1.6)
2. Operational Amplifiers – Κεφάλαιο 2 (Παράγραφοι 2.1–2.8)
3. Diodes – Κεφάλαιο 4 (Παράγραφοι 4.1–4.7)
4. MOS Field-Effect Transistors (MOSFETs) – Κεφάλαιο 5 (Παράγραφοι 5.1–5.2)
5. Bipolar Junction Transistors (BJTs) – Κεφάλαιο 6 (Παράγραφοι 6.1–6.3)
6. Transistor Amplifiers – Κεφάλαιο 7 (Παράγραφοι 7.1–7.5)

Ηλεκτρονική II

Η ύλη αναφέρεται στο βιβλίο Microelectronic Circuits (Adel S. Sedra, Kenneth C. Smith - 7th Edition, 2015).

1. Transistor Amplifiers – Κεφάλαιο 7 (Παράγραφος 7.5)
2. Building Blocks of Integrated-Circuit Amplifiers – Κεφάλαιο 8 (Παράγραφοι 8.1–8.7)
3. Differential and Multistage Amplifiers – Κεφάλαιο 9 (Παράγραφοι 9.1–9.5)
4. Frequency Response – Κεφάλαιο 10 (Παράγραφοι 10.2–10.3, 10.5–10.7)

Ηλεκτρονική III

Η ύλη αναφέρεται στα βιβλία Microelectronic Circuits (Adel S. Sedra, Kenneth C. Smith - 7th Edition, 2015)[†], Analysis and Design of Analog Integrated Circuits (Paul R. Gray, Paul J. Hurst, Stephen H. Lewis, Robert G. Meyer - 5th Edition, 2009)[‡], Noise in High-Frequency Circuits and Oscillators (Burkhard Schiek, Ilona Rolfes, Heinz-Jürgen Siweris - 1st Edition, 2006)[¶] και Analog Integrated Circuits for Communication: Principles, Simulation and Design (D. Pederson, K. Mayaram - 2nd Edition, 2008)[§].

1. Frequency Response of Integrated Circuits – Κεφάλαιο 7 (Παράγραφοι 7.3–7.5)[‡]
2. Mathematical and System-oriented Fundamentals – Κεφάλαιο 1 (Παράγραφοι 1.1–1.3)[¶]
3. Noise in Integrated Circuits – Κεφάλαιο 11 (Παράγραφοι 11.1–11.10)[‡]
4. Feedback – Κεφάλαιο 11 (Παράγραφοι 11.1–11.10)[†]
5. Frequency Response and Stability of Feedback Amplifiers – Κεφάλαιο 9 (Παράγραφοι 9.1–9.4.4)[‡]
6. Signal Generators and Waveform-Shaping Circuits – Κεφάλαιο 18 (Παράγραφοι 18.1–18.3)[†]
7. Basic Electronic Oscillators – Κεφάλαιο 10 (Παράγραφοι 10.1–10.8)[§]