

E158: Introduction to CMOS VLSI Design

Instructor: [Prof. David Harris](#)
Parsons 2374
Phone: x7-3623
Email: David_Harris@hmc.edu
Office Hours: TBD

Administrative

[Syllabus](#)

[Spring '01 Web Page](#)

[Spring '02 Web Page](#)

[Spring '04 Web Page](#)

[Spring '05 Web Page](#)

[Spring '07 Web Page](#)

[Spring '08 Web Page](#)

[Spring '10 Web Page](#)

[Spring '11 Web Page](#)

[Spring '15 Web Page](#)

[Spring '16 Web Page](#)

Labs (HMC access only)

Textbook

Links

[CMOS VLSI Design](#)

Tools

[MOSIS IC](#)

[Fabrication](#)

[MOSIS SCMOS](#)

[Design Rules](#)

[cif2ps Chip](#)

[Plotting](#)

Problem Sets

[PS 1](#)

[PS 2](#)

[PS 3](#)

[PS 4](#)

[PS 5](#)

Projects

[Project](#)

[Checkoff Times](#)

Lectures

[Lecture 0: Introduction \(pdf\)](#)

[Lecture 1: Circuits & Layout \(pdf\)](#)

[Lecture 2: Design Flow \(pdf\)](#)

[Lecture 3: Transistor Theory \(pdf\)](#)

[Lecture 4: Nonideal Transistors \(pdf\)](#)

[Lecture 5: DC & Transient Response \(pdf\)](#)

[Lecture 6: Logical Effort \(pdf\)](#)
[Lecture 7: Power \(pdf\)](#)
[Lecture 8: Simulation \(pdf\)](#)
[Lecture 9: Combinational Circuit Design \(pdf\)](#)
[Lecture 10: Circuit Families \(pdf\)](#)
[Lecture 11: Sequential Circuit Design \(pdf\)](#)
[Lecture 12: Adders \(pdf\)](#)
[Lecture 13: Datapaths \(pdf\)](#)
[Lecture 14: Wires \(pdf\)](#)
[Lecture 15: SRAM \(pdf\)](#)
[Lecture 16: ROMs, CAMs, & PLAs \(pdf\)](#)
[Lecture 17: Scaling \(pdf\)](#)
[Lecture 18: Pitfalls & Reliability \(pdf\)](#)
[Lecture 19: Packaging, Power, & Clock \(pdf\)](#)
[Lecture 20: PLLs & DLLs \(pdf\)](#)
[Lecture 21: Design for Testability \(pdf\)](#)
[Lecture 22: I/O \(pdf\)](#)
[Lecture 23: Microprocessor Hall of Fame \(pdf\)](#)