

Mata Kuliah (MK)	Nama MK : Lab. Sistem Elektronika Terpadu
	Kode MK : EE184741
	Kredit : 3 sks
	Semester : VII

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah Lab. Sistem Elektronika Terpadu membahas tentang proses analisis, simulasi, praktikum, dan perancangan Sistem Elektronika Analog meliputi Linear & Non-Linear Amplifiers, Oscillator & Small Signal Rectifier, DC to DC converters, Active Filter, Analog-Digital converter, dan Field Programmable Analog Array; Sistem Elektronika Tertanam meliputi: Sistem Digital meliputi Bahasa pemrograman hardware seperti VHDL atau Verilog, menggunakan EDA tools untuk perancangannya, Implementasi pada FPGA yang mencakup perancangan rangkaian kombinasional, rangkaian sekuensial, FSM, rangkaian DSP filter digital dan desain mikroprosesor.

CPL Prodi yang Dibebankan

PENGETAHUAN

(P05) Menguasai pengetahuan faktual tentang teknologi informasi dan komunikasi dan teknologi terbaru serta pemanfaatannya pada sistem tenaga listrik, sistem pengaturan, telekomunikasi multimedia, atau elektronika.

KETERAMPILAN KHUSUS

(KK05) Mampu memanfaatkan perangkat analisis dan perancangan rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai dalam melakukan aktivitas rekayasa pada sistem tenaga listrik, sistem pengaturan, telekomunikasi multimedia, atau elektronika.

KETERAMPILAN UMUM

(KU07) Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.

SIKAP

(S12) Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai pengetahuan faktual tentang teknologi terbaru rangkaian elektronika analog dan digital serta pemanfaatannya pada sistem elektronika terpadu.

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu memanfaatkan perangkat analisis dan perancangan rekayasa berbasis teknologi elektronika analog dan digital yang sesuai dalam melakukan aktivitas rekayasa pada sistem elektronika terpadu.

KETERAMPILAN UMUM

Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok yang mencakup proses analisis, simulasi, praktikum dan perancangan sistem elektronika terpadu.

SIKAP

Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki yang berkenaan dengan proses analisis, simulasi, praktikum dan perancangan sistem elektronika terpadu.

Topik/Pokok Bahasan

-
1. Linear & Non-Linear Amplifiers
 2. Oscillator & Small Signal Rectifier
 3. DC to DC converters
 4. Active Filter
 5. Analog-Digital converter
 6. Field Programmable Analog Array
 7. Perancangan sistem elektronika analog
 8. Sistem Elektronika Tertanam
 9. VHDL/Verilog dan EDA Tools
 10. Rangkaian kombinasional di FPGA
 11. Rangkaian Sekuensial di FPGA
 12. Tatap muka dan display dengan FPGA
 13. Filter Digital (FIR) di FPGA
 14. Mikroprosesor di FPGA

Pustaka

[1] Petunjuk Lab. Sistem Elektronika Terpadu, 2018

Prasyarat

- Perancangan Sistem Elektronika Analog
 - Sistem Elektronika Tertanam
 - Perancangan Komponen Terprogram
-