

Mata Kuliah (MK)	Nama MK : Perancangan Sistem Elektronika Analog
	Kode MK : EE184641
	Kredit : 3 sks
	Semester : VI

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah Perancangan Sistem Elektronika Analog membahas tentang proses analisis, simulasi, perancangan dan deskripsi aplikasi rangkaian Operational amplifier dan parameternya, Precision Rectifier, Osilator dan timer, Voltage-controlled oscillator, one-shot multivibrator, Pulse-width modulation, Digital to Analog Conversion, Analog to Digital Conversion, Logarithmic dan Antilog amplifier, Linear voltage regulator, switching regulator, Analog proportional-integral-derivative control, Switched Capacitor, Field Programmable Analog Array, Power Amplifier, Phase-locked loop, Lock-In Amplifier.

CPL Prodi yang Dibebankan

PENGETAHUAN

(P03) Menguasai konsep, prinsip dan prosedur perancangan sistem tenaga listrik, sistem pengaturan, telekomunikasi multimedia, atau elektronika.

KETERAMPILAN KHUSUS

(KK03) Mampu mendeskripsikan rancangan sistem untuk penyelesaian masalah dalam sistem tenaga listrik, sistem pengaturan, telekomunikasi multimedia, atau elektronika dengan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, dan jaminan keberlanjutan.

KETERAMPILAN UMUM

(KU01) Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.

SIKAP

(S09) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai konsep, prinsip dan prosedur perancangan sistem elektronika analog untuk menunjang keperluan proses analisis, simulasi, perancangan dan deskripsi aplikasi rangkaian analog.

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu mendeskripsikan rancangan sistem elektronika analog untuk penyelesaian masalah dalam sistem tenaga listrik, sistem pengaturan, telekomunikasi multimedia, atau elektronika dengan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, dan jaminan keberlanjutan.

KETERAMPILAN UMUM

Mampu menerapkan proses analisis, simulasi, perancangan dan deskripsi aplikasi sistem elektronika analog.

SIKAP

Menunjukkan sikap bertanggungjawab yang berkenaan dengan proses analisis, simulasi, perancangan dan deskripsi aplikasi sistem elektronika analog secara mandiri.

Topik/Pokok Bahasan

1. Precision Rectifier
2. Osilator dan timer
3. Digital-Analog Conversion
4. Logarithmic dan Antilog amplifier
5. Voltage regulator
6. Analog proportional-integral-derivative control
7. Switched Capacitor
8. Power Amplifier
9. Phase-locked loop
10. Lock-In Amplifier

Pustaka

- [1] Muhammad Rivai, 2018. Diktat: Perancangan Sistem Elektronika Analog.
[2] Thomas L Floyd and David Buchla, Fundamentals of Analog Circuits, Pearson Custom Publishing, 2012.

Prasyarat

Rangkaian Analog
