

Mata Kuliah (MK) Nama MK : Sistem Pengaturan Embedded

Kode MK : EE184929

Kredit : 3 sks

Semester : -

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah sistem pengaturan embedded merupakan mata kuliah yang memberikan pengenalan pada sistem pengaturan dengan menggunakan mikrokontroler atau system-on-chip. Setelah menjelaskan konsep dan arsitektur sistem embedded, metode permodelan dari sistem embedded diberikan. Metode analisis berdasarkan model yang diberikan yang selanjutnya dapat didisain sistem embedded yang operasional. Metode pemrograman dan aplikasi praktis menjadi bagian integral dari mata kuliah ini.

CPL Prodi yang Dibebankan

PENGETAHUAN

(P02) Menguasai konsep dan prinsip rekayasa dan mewujudkannya dalam bentuk prosedur yang diperlukan untuk analisis dan perancangan pada sistem tenaga listrik, sistem pengaturan, telekomunikasi multimedia, atau elektronika.

KETERAMPILAN KHUSUS

(KK02) Mampu mendeskripsikan penyelesaian permasalahan rekayasa pada sistem tenaga listrik, sistem pengaturan, telekomunikasi multimedia, atau elektronika.

(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

(KU12) Mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya.

SIKAP

(S11) Berusaha secara maksimal untuk mencapai hasil yang sempurna.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai konsep dan teori sistem embedded untuk aplikasi sistem pengaturan.

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu melakukan analisis dan desain sistem pengaturan berbasis mikro kontroler.

KETERAMPILAN UMUM

Mampu melakukan implementasi sistem embedded untuk sistem pengaturan menggunakan mikro kontroler.

SIKAP

Berusaha secara maksimal untuk mencapai hasil yang sempurna.

Topik/Pokok Bahasan

1. Pengenalan sistem embedded & Sistem Real Time
2. Perancangan Sistem

-
3. Model Sistem Embedded
 4. Teknik pemrograman bahasa C untuk sistem embedded
 5. Teknik Pengembangan Sistem Embedded
 6. Penjadwal
 7. RTOS (Real Time Operating System)
 8. Pengenalan Prosesor ARM 32 bit

Pustaka

- [1] David E. Simon, "An Embedded Software Primer", Addison-Wesley, 1999
- [2] Jean J. Labrosse, "MicroC/OS-II The Real-Time Kernel", R&D Books, Lawrence, 1999
- [3] Berger, Arnold, "Embedded Systems Design: An Introduction to Processes, Tools, and Techniques", CMP Books, Lawrence Kansas

Prasyarat

Sistem Pengaturan Digital
