

Tabel 3.57. Embeded System

1.	Nama Mata Ajar	Embeded System
2.	Kode Mata Ajar	
3.	Beban studi	2 sks
4.	Semester	VI
5.	Prasyarat	Elektronika Digital dan Pemrograman Komputer
6.	Capaian Pembelajaran yang dibebankan pada mata kuliah ini	Mahasiswa mampu untuk mengaplikasikan perangkat <i>embedded system</i> yaitu mikrokontroler dan <i>single board computer</i> pada instrumen medis dengan benar
7.	Deskripsi Mata Ajaran/Silabus	Konsep dasar <i>embedded system</i> . Arsitektur dasar sistem komputer. Introduksi mikrokontroler AVR dan pemrograman bahasa C. Fungsi - fungsi dasar mikrokontroler AVR (input / output, timer, counter). Fungsi fungsi lanjut mikrokontroler AVR (interupsi, komunikasi serial SPI, usb, I2C). Introduksi arduino <i>board</i> dan pemrograman arduino IDE. Fungsi - fungsi arduino <i>board</i> . Aplikasi mikrokontroler pada instrumen medis. Introduksi dan <i>getting started</i> raspberry pi. Sistem operasi linux dan pemrograman python. Fungsi - fungsi dasar raspberry pi dengan pemrograman python. Desain fungsi matematis pada raspberry pi. Komunikasi data berbasis raspberry pi. Aplikasi raspberry pi pada bidang medis.
8.	Atribut Softskill	Kerja sama, disiplin dan kreativitas
9.	Metode Pembelajaran	Ceramah, tugas dan proyek akhir
10.	Media Pembelajaran	LCD, Mikrokontroler ATMEGA 8535, Arduni UNO, Raspberry Pi Ver. 3, Software : CVAVR, Arduino IDE 1.6.10, Python
11.	Penilaian Hasil Belajar	UTS 35% UAS 35% Tugas 20% dan soft skills 10 %
12.	Dosen (PJMA & Anggota)	Winarno S.Si. MT. Franky Chandra Satria Arisgraha ST., MT Erwin Sutanto, ST., M.Sc Akif Rahmatillah, ST., MT.
13.	Referensi Wajib	a. Sidik Nurcahyo, 2012, <i>Aplikasi Teknik Pemrograman Mikrokontroler AVR ATMEL</i> , Andi Publisher b. Muhammad Syahwil, 2014, <i>Panduan Mudah Simulasi dan Praktek Mikrokontroler Arduino</i> , Andi Publisher c. Edi Rachman dan Fajar S. Suteja, 2015, <i>Raspberry Pi : Mikrokontroler Mungil Serba Bisa</i> , Andi publisher