

SILABUS

1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Kontrol Elektronik Otomotif
Nomor Kode	: OT 440
Jumlah SKS	: 2
Semester	: 4
Kelompok Mata Kuliah	: Mata Kuliah Keahlian Bidang Studi
Program Studi / Jenjang	: Pendidikan Teknik Otomotif / S-1
Status Mata Kuliah	: Mata kuliah dan jenjang S-1 Mesin
Prasyarat	: Teknik listrik dan elektronika, Kelistrikan otomotif I & II dan motor bakar
Dosen	: Erik Haritman, S.Pd, M.Si Ridwan Adam M.Noor, S.Pd

2. Tujuan

Mahasiswa yang telah selesai mengikuti perkuliahan ini diharapkan mampu mengetahui dan memahami Kontrol elektronik pada dunia otomotif

3. Deskripsi Isi

Dalam perkuliahan ini dibahas pengertian, komponen utama, cara kerja, sensor-sensor, Microprocessor (ECU), dan actuator

4. Pendekatan Pembelajaran

- a. Metode : Ekspositori, Penugasan, Demonstrasi
 - b. Tugas : Tugas terstruktur (soal-soal), Tugas mandiri (internet)
 - c. Media : Media visual, Transparansi, Internet, Grafis
- Alat Bantu** : Komputer, LCD, OHP, Net Working, Layar, Papan Tulis

5. Evaluasi

Keberhasilan mahasiswa dalam perkuliahan ini ditentukan oleh prestasi yang bersangkutan dalam :

Jenis :

- a. Partisipasi kegiatan kelas (tanya-jawab, kuiz) (PKK)
- b. Pembuatan tugas (TGS)
- c. Ujian Tengah Semester (UTS)
- d. Ujian Akhir Semester (UAS)

Bentuk : Uraian, lisan, pengamatan lapangan

Bobot Evaluasi :

$$SA = \frac{(x_{PKK}) + (x_{TUGAS}) + (x_{UTS}) + (x_{UAS})}{7}$$

6. Pokok-Pokok Materi

Pertemuan ke:

- 1) Sejarah ACCS (*Automotive computer control system*), fungsi sistem kontrol, konstruksi sistem kontrol, Singkatan-singkatan umum dan simbol terminal sensor dan ECU.
- 2) Sensor-sensor, fungsi, cara kerja letak dan sinyal yang dihasilkan
- 3) & 4. EFI (*electronic fuel injection*)
- 5) CDI (*common rail diesel injection*)
- 6) ISC (*idle speed control*)
- 7) ESA (*electronic spark advancer*)
- 8) UTS
- 9) VVT (*Variable valve timing*)
- 10) s/d 11). Control pendukung:
 - a. Kontrol tekanan turbo charger
 - b. Sistem kontrol supercharger
 - c. A/C
 - d. EGR (*exhaust gas recirculating*)
 - e. Oktan selektor
- 12) ECT (*Electronic control transmission*)
- 13) ABS (*antilock brake sistem*)
- 14) EBD (*electronic brake distribution*)
- 15) ASR (*electronic traction control*).
- 16) UAS

7. Rujukan

- Astra Daihatsu motor.(2000) **Buku pedoman pemeriksaan Efi sistem**
- Bosch. (1993) **Automotive Handbook**
- Crouse Anglin.(1993) **Automotive Mechanic**
- Ryoji Ohba. (1992) **Intelligent Sensor Technologi**
- Toyota astra, (1993) **Training manual TCCS step 3**
- Toyota Astra. (2004) **New car feature Kijang Innova**
- Toyota Astra. (2004) **New car feature Fortuner**