



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS LISTRIK DAN ELEKTRONIKA OTOMOTIF

No. SIL/OTO/OTO 318/20

Revisi : 00

Tgl. : 1 April 2008

Hal 1 dari 4

MATA KULIAH : LISTRIK DAN ELEKTRONIKA OTOMOTIF
KODE MATA KULIAH : OTO 318
SEMESTER : III
PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
DOSEN PENGAMPU : MOCH. SOLIKIN, M. Kes.

I. DESKRIPSI MATA KULIAH

Dalam mata kuliah ini dibahas tentang sistem kelistrikan pada engine beserta kelengkapannya, kelistrikan body yang meliputi sistem penerangan, sistem tanda / isyarat, sistem kelistrikan chasis dan Audio sistem. Disamping itu juga dikembangkan dengan pembahasan system control elektronik beserta komponen-komponennya.

II. KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN

Membongkar, memasang, memeriksa merawat, memperbaiki, mendiagnosis, merancang dan memodifikasi kelistrikan otomotif.

III. INDKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Dapat Membongkar, memasang, memeriksa merawat, memperbaiki, mendiagnosis, merancang dan memodifikasi kelistrikan otomotif.

IV. SUMBER BACAAN

A. Wajib :

1. Brady, Robert N. 1983. *Electric and Electronic System for automobile and Trucks*. Reston: Reston Publishing Co. Inc.
2. Shiga, Hiromu, 1988. *Car electronic*. Japan; Nipon Denso Co. Inc.
3. _____, 1987. *Mitchell Automotive Electrical System*. USA: Prentice hall. Inc.
4. _____, 1985. *Electrical Wiring Diagram*. Jakarta: Toyota Astra Motor.
5. _____, 1994. *Toyota service Training step 2, Vol 14, Fundamental of Electricity*. Jakarta: Toyota astra Motor.
6. _____, 1994. *Toyota service Training step 2, Vol 3, Ignition System*. Jakarta: Toyota astra Motor
7. _____, 1994. *Toyota service Training step 2, Vol 15, Starting System*. Jakarta: Toyota astra Motor.
8. _____, 1994. *Toyota service Training step 2, Vol6, Charging System*. Jakarta: Toyota astra Motor.
9. _____, 1994. *Toyota service Training step 2, Vol 17, Body Electrical*. Jakarta: Toyota astra Motor.
10. _____, 1994. *Toyota service Training step 2, Vol 18, Heater and Air Conditioning System*. Jakarta: Toyota astra Motor.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS LISTRIK DAN ELEKTRONIKA OTOMOTIF

No. SIL/OTO/OTO 318/20

Revisi : 00

Tgl. : 1 April 2008

Hal 2 dari 4

B. Anjuran:

1. _____, 1993. *Toyota service Training step 3, Automotive Air Conditioning System*. Jakarta: Toyota astra Motor.
2. _____, 1993. *Toyota service Training step 3, electronically Controlled Transmision*. Jakarta: Toyota astra Motor.
3. _____, 1994. *Toyota service Training step 3, car Audio System*. Jakarta: Toyota astra Motor.
4. _____, 1994. *Toyota service Training step 3, Toyota computer Controlled System*. Jakarta: Toyota astra Motor.

V. PENILAIAN

A. Teori

NO	Jenis Penilaian	Skor Maksimum
1	Evaluasi Blok I	25 %
2	Evaluasi Blok II	25 %
3	Evaluasi Blok III	25 %
4	Makalah dan Presentasi	15 %
5	Anotasi	10 %
Jumlah		100 %

B. Praktek

NO	Komponen Evaluasi	Skor Maksimum
1	Evaluasi Blok I	25 %
2	Evaluasi Blok II	25 %
3	Evaluasi Blok III	25 %
4	Kegiatan Harian	25 %
Jumlah		100 %

C. Nilai Akhir

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Nilai Teori} + \text{Nilai Praktek}}{2}$$

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS LISTRIK DAN ELEKTRONIKA OTOMOTIF

No. SIL/OTO/OTO 318/20

Revisi : 00

Tgl. : 1 April 2008

Hal 3 dari 4

VI. SKEMA KERJA

Minggu ke	Kompetensi Dasar	Materi Dasar	Strategi Perkuliahan	Sumber/ Referensi
1&2	1. Memasang, memelihara, menguji dan memperbaiki system pengapian	1. Pengapian konvensional, dwell, saat pengapian distributorless ignition dan pengapian elektronik	1. Tatap Muka 2. Diskusi 3. Presentasi 4. Praktik bengkel 5. Tugas Mandiri	Buku A1, A2, A3, A5 dan A6.
3&4	2. Memasang, memelihara, menguji dan memperbaiki system pengisian	2. Konstruksi, jenis dan karakteristik alternator, regulator mekanis dan elektronik.	1. Tatap Muka 2. Diskusi 3. Presentasi 4. Praktik bengkel	Buku A2, A3, A5 dan A7.
5	3. Memasang, memelihara, menguji dan memperbaiki system starter	3. Konstruksi, jenis dan karakteristik motor starter, magnetic switch dan rangkaian system starter	1. Tatap Muka 2. Diskusi 3. Presentasi 4. Praktik bengkel 5. Tugas Mandiri	Buku A1, A2, A3, A5, A7 dan A8.
6	1 Sd. 3.	Evaluasi blok I	Ujian	Buku A1, A2, A3, A5, A7 dan A8.
7	4. Memasang, Memelihara, menguji dan memperbaiki system Penerangan	4. Konstruksi, jenis dan karakteristik lampu kepala, lampu kota dan lampu kabut	1. Tatap Muka 2. Diskusi 3. Presentasi 4. Praktik bengkel	Buku A1, A3, A5 dan A9.
8	5. Memasang, memelihara, menguji dan memperbaiki system kelistrikan body	5. Penggerak Power window, timer, rangkaian pemanas kaca dan control penggerak kaca spion	1. Tatap Muka 2. Diskusi 3. Presentasi 4. Praktik bengkel	Buku A2, A3 dan A5.
9.	6. Memperbaiki instrument dan system peringatan	6. Komponen dan prinsip kerja sistem instrument panel, Sistem tanda belok, system klakson dan Hazard	1. Tatap Muka 2. Diskusi 3. Presentasi 4. Praktik bengkel 5. Tugas Mandiri	Buku A1, A3, A5 dan A9.
10.	7. Memasang, memelihara, menguji dan memperbaiki kelistrikan tambahan (asesoris)	7. Relay, beban arus kelistrikan, lampu asesoris dan sound sistem	1. Tatap Muka 2. Diskusi 3. Presentasi 4. Praktik bengkel	Buku A2, A3 dan A5.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS LISTRIK DAN ELEKTRONIKA OTOMOTIF

No. SIL/OTO/OTO 318/20

Revisi : 00

Tgl. : 1 April 2008

Hal 4 dari 4

Minggu ke	Kompetensi Dasar	Materi Dasar	Strategi Perkuliahan	Sumber/ Referensi
11.	8. Memasang, Memelihara, menguji dan memperbaiki kelistrikan system Pengaman	8. Konstruksi, jenis dan karakteristik alarm, central door lock, sabuk pengaman dan kunci kontak	1. Tatap Muka 2. Diskusi 3. Presentasi 4. Praktik bengkel	Buku A2, A5 dan A9.
12..	4 sd. 8	Evaluasi blok II	Ujian	Buku A1, A2 A3, A4, A5, A7 dan A9.
13.	9. Memasang, memelihara, menguji dan memperbaiki kelistrikan mesin (engine manajemen system)	9. Sistem control bahan bakar, control udara dan control saat pengapian. 10. Aktuator , sensor dan control unit	1. Tatap Muka 2. Diskusi 3. Presentasi 4. Praktik bengkel	Buku A1 dan A2.
14.	10. Memperbaiki kerusakan pada rangkaian system kelistrikan.	11. Simbol komponen listrik 12. Warna kabel dan ukurannya 13. Skema dan wiring diagram	1. Tatap Muka 2. Diskusi 3. Presentasi 4. Praktik bengkel	Buku A4
15.	11. Memasang, memelihara, menguji dan memperbaiki kelistrikan system pemindah tenaga	14. Control valve, solenoid dan inhibitor switch	1. Tatap Muka 2. Diskusi 3. Presentasi 4. Praktik bengkel	Buku A1, A2, A3, A4, dan A9.
16.	12. Memasang, memelihara, menguji dan memperbaiki system kelistrikan casis	15. Modul ABS, sensor kecepatan roda, rem gas buang dan shock absorber elektrik	1. Tatap Muka 2. Diskusi 3. Presentasi 4. Praktik bengkel	Buku A1, A3, A4, A5 dan A9.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :