

## SILABUS

### I. IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah	: Motor Bakar
Nomor Kode	: OT 341
Jumlah SKS	: 3 SKS
Semester	: 4
Kelompok Mata Kuliah	: MKK
Program Studi	: Pendidikan Teknik Mesin S1
Status Mata Kuliah	: Mata Kuliah Dasar
Prasyarat	: Lulus MK Elemen mesin I Termodinamika, ilmu bahan I & II
Dosen	: Drs. H. Dadang Hidayat, M.MPd. Drs. Sunarto Halim Untung Ridwan Adam N. SPd.

### II. TUJUAN

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa mempunyai kompetensi dalam merencanakan sebuah engine motor bakar

### III. DESKRIPSI ISI

Dalam perkuliahan ini dibahas dasar-dasar perencanaan engine motor bakar torak.

### IV. PENDEKATAN PEMBELAJARAN

- Metode : Ceramah, Tanya jawab, pemecahan masalah, dan Diskusi Kelompok
- Tugas : Pengerjaan soal-soal latihan
- Media : Buku sumber

### V. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas
- UTS
- UAS

### VI. RINCIAN MATERI PERKULIAHAN

- Pertemuan 1 : perhitungan termodinamika (siklus otto)
- Pertemuan 2 : perhitungan karburator (mencari diameter venture dan orifice)
- Pertemuan 3 : perhitungan termodinamika (siklus diesel)

Pertemuan 4	: perhitungan injektor
Pertemuan 5	: perhitungan ukuran katup (dimensi katup)
Pertemuan 6	: perhitungan silinder (dimensi silinder)
Pertemuan 7	: perhitungan torak dan kelengkapan torak
Pertemuan 8	: UTS
Pertemuan 9	: perhitungan torak dan kelengkapan torak
Pertemuan 10	: perhitungan ukuran batang torak
Pertemuan 11	: perhitungan ukuran batang torak
Pertemuan 12	: perhitungan ukuran-ukuran poros engkol
Pertemuan 13	: perhitungan system pendinginan motor bakar torak
Pertemuan 14	: perhitungan system pendinginan motor bakar torak
Pertemuan 15	: perhitungan system pelumasan
Pertemuan 16	: UAS

## VII. DAFTAR BUKU

- i. Maleev, internal combustion engine, second edition.
- ii. Lichy LC, internal combustion engine
- iii. Sularso, elemen mesin.

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**  
**DESKRIPSI MATA PERKULIAHAN**

Program Studi : ~~Produksi/Konstruksi~~  
Paket Pilihan : Otomotif/~~Pendingin\*~~  
Mata Kuliah/Kode/SKS : MOTOR BAKAR/OT 341/3 SKS  
Nama Dosen/Kode : Team Dosen (Drs. H. Dadang Hidayat, M.MPd)  
(Drs. Sunarto Halim Untung)  
(Ridwan Adam N. SPd)  
Semester : Ganjil (1,3,5,7)  
Genap (2,4,6,8\*)

No.	Rincian Materi Perkuliahan	Alokasi Waktu
1.	Bahan bakar (bensin) (bensin, angka oktan, bahan tambah bensin, pembakaran)	2 R. Kuliah
2.	Bahan bakar (solar) (solar, syarat-syarat solar, unsure-unsur solar, angka cetane, pembakaran, gas buang/keluar)	1,5 R. Kuliah
3.	System bahan bakar motor bensin	2 R. Kuliah
4.	System bahan bakar motor diesel	2 R. Kuliah
5.	Pelumas mesin	1,5 R. Kuliah
6.	System pelumas	2 R. Kuliah
7.	Bahan pendingin	0,5 R. Kuliah
8.	system pendingin	2,5 R. Kuliah
9.	Analisis karakteristik komponen engine 1. Analisis perhitungan thermodinamika 2. Analisis perhitungan karburator 3. Analisis perhitungan katup dan kelengkapannya 4. Analisis perhitungan silinder 5. Analisis perhitungan torak dan kelengkapannya 6. Analisis perhitungan batang torak dan kelengkapannya 7. Analisis perhitungan poros engkol & kelengkapannya 8. Analisis perhitungan pendinginan 9. Analisis perhitungan pelumasan 10. Analisis perhitungan injector 11. Analisis perhitungan knalpot/exhaust	14 R. Kuliah
10.	Trouble shooting komponen engine	14 R. Kuliah
11.	UTS	1 R. Kuliah
12.	UAS	1 R. Kuliah