



UNIVERSITAS BALIKPAPAN
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah: Motor Bakar	Semester: VII (Tujuh)	Mata Kuliah Prasyarat: -
Kode Mata Kuliah: TM15849	Bobot SKS: 3 SKS	Dosen Pengampu: Agus Nurtriartono S.T.,M.T

<p>Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi yang Dibebankan pada Mata Kuliah</p>	<p><i>Aspek Sikap</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang pendidikan matematika secara mandiri (S9). 2. ... <p><i>Aspek Keterampilan Umum</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan matematika (KU1). 2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur (KU2). <p><i>Aspek Keterampilan Khusus</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (KK1). 2. ... <p><i>Aspek Pengetahuan</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskrit, aljabar, analisis, geometri, teori peluang dan statistika, prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear, persamaan diferensial, dan metode numerik yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar dan menengah serta untuk studi lanjut (P2). 2. ...
<p>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</p>	<p>Mampu mengetahui dan memahami jenis-jenis dari mesin pembakaran dalam, komponen-komponen dari mesin pembakaran dalam, dan prinsip kerjanya</p>

Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini membahas jenis-jenis dari mesin pembakaran dalam, komponen-komponen dari mesin pembakaran dalam, dan prinsip kerjanya
Daftar Referensi	1. Philip Kristanto, Motor Bakar Torak

Rencana Pembelajaran:

Pertemuan Ke-1	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (KK1).
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk pembelajaran • Kriteria penilaian • Materi pokok selama 16x pertemuan
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Kontrak perkuliahan
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dan dosen menyepakati kontrak perkuliahan • Mahasiswa memahami sistem perkuliahan, kriteria penilaian dan materi pokok/bahan kajian
Penilaian	Jenis: Kehadiran, sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	1. Philip Kristanto, Motor Bakar Torak
Pertemuan Ke-2	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (KK1).
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan jenis-jenis Motor Bakar

Materi Pokok (Bahan Kajian)	Pendahuluan Motor Bakar
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami tentang jenis-jenis dari Motor Bakar
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-3	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (KK1).
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> Prinsip Kerja Komponen-komponen Kelebihan dan kekurangan
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Mesin wankle/rotary
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami Prinsip kerja mesin wankle/rotary Mahasiswa memahami komponen-komponen dari mesin wannkle/rotary Mahasiswa memahami kelebihan dan kekurangan dari mesin wankle/rotary
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%

Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-4	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (KK1).
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip kerja • Komponen-komponen • Kelebihan dan kekurangan
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Mesin 2 Tak
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami prinsip kerja mesin 2 tak • Mahasiswa memahami komponen-komponen dari mesin 2 tak • Mahasiswa memahami kelebihan dan kekurangan mesin 2 tak
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-5	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (KK1).
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip Kerja • Komponen-komponen
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Motor bakar 4 langkah
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami prinsip kerja motor bakar 4 langkah • Mahasiswa memahami komponen-komponen motor bakar 4 langkah
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-6	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (KK1).
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Siklus 4 langkah • Kelebihan dan kekurangan motor bakar 4 langkah
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Motor bakar 4 langkah
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Diskusi dan Ceramah
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami siklus 4 langkah • Mahasiswa memahami kelebihan dan kekurangan motor bakar 4 langkah
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-7	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika serta

	memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (KK1).
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> Jenis-jenis konfigurasi mesin pembakaran dalam Kelebihan dan kekurangan
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Konfigurasi mesin
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami jenis-jenis konfigurasi mesin pembakaran dalam Mahasiswa dapat memahami kelebihan dan kekurangan dari jenis-jenis konfigurasi mesin pembakaran dalam
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-8	Ujian Tengah Semester
Pertemuan Ke-9	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (KK1).
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> Jenis-jenis sistem pemasukan bahan bakar
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Sistem Pemasukan Bahan Bakar
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami jenis-jenis sistem pemasukan bahan bakar
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%

Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-10	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (KK1).
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Cara kerja sistem pemasukan bahan bakar
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Sistem pemasukan bahan bakar
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami cara kerja sistem pemasukan bahan bakar
Penilaian	Jenis: Kehadiran, sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-11	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (KK1).
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip Kerja • Komponen-komponen • Kelebihan dan kekurangan
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Sistem Injeksi
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami prinsip kerja dari sistem injeksi • Mahasiswa memahami komponen-komponen dari sistem injeksi

	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami kelebihan dan kekurangan dari sistem injeksi
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-12	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (KK1).
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip kerja • Komponen-komponen • Kelebihan dan kekurangan
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Direct Injection
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami Prinsip Kerja Direct Injection • Mahasiswa memahami Komponen-komponen Direct Injection • Mahasiswa memahami kelebihan dan kekurangan dari Direct Injection
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-13	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika serta

	memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (KK1).
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis-jenis sistem pengapian • Komponen-komponen
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Sistem Pengapian
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami jenis-jenis sistem pengapian • Mahasiswa memahami komponen-komponen dari sistem pengapian
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-14	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (KK1).
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip kerja Sistem Pengapian AC • Prinsip Kerja Sistem Pengapian DC
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Sistem Pengapian
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami prinsip kerja sistem pengapian AC • Mahasiswa memahami prinsip kerja sistem pengapian dc
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot:

	10%								
Waktu	1×150 menit								
Referensi	Buku 1								
Pertemuan Ke-15									
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (KK1).								
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip Kerja • Komponen-komponen • Kelebihan dan kekurangan 								
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Mesin Diesel								
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Diskusi dan Ceramah								
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami prinsip kerja mesin diese; • Mahasiswa memahami komponen-komponen mesin diesel • Mahasiswa memahami kelebihan dan kekurangan mesin diesel 								
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%								
Waktu	1×150 menit								
Referensi	Buku 1								
Pertemuan Ke-16									
Bobot Penilaian Akhir (sesuaikan)	<table> <tr> <td>1. Kehadiran</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>2. Tugas</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>3. UTS</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>4. UAS</td> <td>35%</td> </tr> </table>	1. Kehadiran	10%	2. Tugas	20%	3. UTS	35%	4. UAS	35%
1. Kehadiran	10%								
2. Tugas	20%								
3. UTS	35%								
4. UAS	35%								

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Siska Ayu Kartika, S.T.,M.MT,IPM
NIK. 014 003 027

Balikpapan,14 Desember2022
Dosen Pengampu,



Agus Nurtriartono S.T., M.T
NIK. 021 003 002

