


<b>Rencana Pembelajaran Semester (RPS)</b>					
	<b>Program Studi Teknik Mesin</b> <b>Fakultas Teknik</b> <b>Universitas Bandar Lampung</b>				
	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Mekatronika</b>	<b>Kode MK</b>	TM 4106	<b>SKS</b>
<b>Dosen</b>	Riza Muhida			<b>Semester</b>	VII
Capaian Pembelajaran Program Studi (CP)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki kemampuan menguasai konsep teoritis, kaidah-kaidah, proses dan formulasi dalam menganalisis perancangan komponen dan sistem serta metode pemeliharaan dibidang teknik mesin (rekayasa material, konversi energi, produksi dan kontruksi) dengan memperhatikan kendala realistik seperti kendala legal, ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial-politik, dan lingkungan (environmental consideration), serta mempertimbangkan pemanfaatan potensi sumberdaya lokal dan nasional dan perspektif global.</li> <li>2. Memiliki daya kemampuan dalam merancang dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan juga memiliki kemampuan analisis serta mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik.</li> <li>3. Memiliki kemampuan bekerja sama dalam tim dari berbagai latar belakang dan menghargai pendapat orang lain.</li> </ol>				
Capaian Pembelajaran MK (CPMK):	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.</li> <li>2. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.</li> <li>3. Mampu menilai, menjelaskan macam macam gariskonsep teori kerja dari macam-macam garis yang terdiri dari garis tebal, garis tipis, garis putus-putus.</li> <li>4. Mampu menilai, menjelaskan sistem proyeksi,cara memberi ukuran konsep teori kerja dari sistem proyeksi dan cara memberi ukuran.</li> <li>5. Mampu menilai dan mengaplikasikan serta mendemonstrasikan praktikum Mekatronika.</li> <li>6. Mampu memelihara postur tubuh yang sesuai dengan tampilan prajurit.</li> </ol>				

**Kriteria Penilaian**

- A. Sistem Penilaian Hasil Akhir Belajar Mahasiswa Program Sarjana (S-1) Universitas Bandar Lampung dengan memperhatikan persentase kehadiran, tugas, dan ujian mahasiswa bersangkutan
- B. Penilaian hasil akhir yang dilakukan ditentukan dengan bobot persentase sebagai berikut :

No	Kompetensi	Bulat Penilaian
1	Kehadiran	10%
2	Tugas/Quis	30%
3	UTS	30%
4	UAS	30%
JUMLAH		100%

- C. Hasil penilaian akhir mata kuliah dinyatakan dengan huruf dan angka dengan range nilai sebagai berikut :

Range Nilai	Kategori Huruf	Angka	Derajat Mutu
76 – 100	A	4.00	Dengan Pujian
71 – 75	AB	3.50	Sangat Baik
66 – 70	B	3.00	Baik
61 – 65	BC	2.50	Lebih dari Cukup
56 – 60	C	2.00	Cukup
46 – 55	D	1.00	Kurang
0 - 45	E	00	Sangat Kurang

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu memperjelas dan menerapkan jenis Pendahuluan	Pendahuluan -Umum -Tujuan -Ruling & Tata urutan - Pengertian –Pengertian	- Ceramah - Latihan - Diskusi	1x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul> </li> </ul>	5 %
2	Mampu memperjelas dan menerapkan tentang sensor –sensor pada engine	Sensor –Sensor - Sensor control pd engine. - Sensor Pengendalian Kendaraan.	- Ceramah - Latihan - Diskusi	1x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul> </li> </ul>	10 %
3	Mampu memperjelas dan menerapkan tentang penggunaan alat-alat gambar	Sensor-sensor - Sensor Sistem keamanan. - Sensor sistem navigasi	- Ceramah - Latihan - Diskusi	1x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul> </li> </ul>	5 %
4 - 5	Mampu memperjelas dan menerapkan Sistem EFI.	Sistem EFI. - Prinsip Kerja System Kontrol EFI. <b>Macam –macam sistem EFI</b> - EFI Type D - EFI Type L <b>Komponen – komponen System.</b> - Pompa Bensin - ECU	- Ceramah - Latihan - Diskusi	1x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul> </li> </ul>	10 %

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
6 - 7	Mampu memperjelas dan menerapkan serta mendemonstrasikan praktikum tentang sensor sensor pada engine dan Sistem EFI.	<b>Praktikum sensor sensor pada engine &amp; Sistem EFI.</b> - Pengamatan cara kerja. - Alat alat yg digunakan. - Cara mengoperasionalkan aplikasi sensor sensor dan VVT-I pada kendaraan - Mengatasi troubleshooting.	- Ceramah - Latihan - Diskusi	1x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan.</li> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul>	20 %
8	<b>Ujian Tengah Semester (UTS)</b>						
9	Mampu memperjelas dan menerapkan tentang cara kerja <i>Variable Valve Timing – intelligent</i> (VVT – i)	<b>VVT-i</b> - Sistem VVT- i -Prinsip kerja VVT-i <b>Komponen VVT-i</b> - ECU -Camshaft Position Sensor -	- Ceramah - Latihan - Diskusi	1x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan.</li> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul>	5 %
10	Mampu memperjelas dan menerapkan tentang cara kerja <i>Variable Valve Timing – intelligent</i> (VVT – i)	<b>VVT-i</b> - Sistem VVT- i -Prinsip kerja VVT-i <b>Komponen VVT-i</b> - Camshaft Timing Oil Control Valve -Crankshaft Position Sensor	- Ceramah - Latihan - Diskusi	1x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan.</li> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul>	10 %

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/ Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
11 - 13	Mampu memperjelas dan memodifikasi tentang cara kerja <i>Anti-lock Braking System (ABS)</i>	<b>Jenis ABS</b> - 4-Sensor 4Channel -4-Sensor 3Channel  <b>Diagram Blok ABS</b> - Komponen dasar -Sirkuit penguat. - Micro controller	- Ceramah - Latihan - Diskusi	1x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan.</li> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul>	15 %
14 - 15	Mampu memperjelas dan menerapkan serta mendemonstrasikanPraktikum tentang sensor sensor pada engine dan Sistem EFI.	<b>Praktikum sensor sensor pada engine &amp; Sistem EFI.</b> - Pengamatan cara kerja. - Alat alat yg digunakan. - Cara mengoperasikan aplikasi sensor sensor dan VVT-I pada kendaraan - Mengatasi troubleshooting.	- Ceramah - Latihan - Diskusi	1x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan.</li> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul>	15 %
16	<b>Ujian Akhir Semester (UAS)</b>						

<b>Referensi:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Borman, G.L. and Ragland, K.W., 1998. Combustion Engineering, International Edition, McGraw-Hill, Singapura.</li> <li>2. Jenbacher, 1997. Manual Book of Gas Engine, McGraw- Hill..</li> <li>3. Sucahyo, B. and Darmanto, S., 1997. Otomotif Mesin Tenaga, Tiga Serangkai, Solo.</li> </ol>
-------------------	---

Pengesahan, 10 Januari 2023  
Dosen Penyusun RPS,

Kepala Program Studi,

  
Riza Muhida

  
  
Riza Muhida