



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| MATA KULIAH (MK) | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | | | SEMESTER | Tgl Penyusunan |
|-------------------------------------|---|--|------------------------------------|-----|-----------|---------------------------------------|----------------|
| Konstruksi dan Stabilitas Kendaraan | 8320302233 | | T=2 | P=0 | ECTS=3.18 | 6 | 14 Juni 2024 |
| OTORISASI | Pengembang RPS | | Koordinator RMK | | | Koordinator Program Studi | |
| | Dr. Agung Prijo Budijono, ST., MT. | | Dr. Agung Prijo Budijono, ST., MT. | | | Ir. Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd. | |
| Model Pembelajaran | Case Study | | | | | | |
| Capaian Pembelajaran (CP) | CPL-PRODI yang dibebankan pada MK | | | | | | |
| | CPL-7 | Mampu mendemonstrasikan perawatan dan perbaikan di bidang teknik otomotif (konsentrasi otomotif) atau mampu mengoperasikan berbagai peralatan dan mesin produksi di bidang manufaktur (konsentrasi produksi) | | | | | |
| | CPL-9 | Menguasai teori matematika dan dasar teknik mesin | | | | | |
| | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) | | | | | | |
| | CPMK - 1 | Mahasiswa dapat menerapkan konsep dasar konstruksi dan stabilitas kendaraan dalam perawatan dan perbaikan kendaraan (C3) | | | | | |
| | CPMK - 2 | Mahasiswa dapat menganalisis pengaruh desain konstruksi terhadap performa dan stabilitas kendaraan (C4) | | | | | |
| | CPMK - 3 | Mahasiswa dapat mengevaluasi efektivitas berbagai teknik perbaikan yang diterapkan pada kendaraan berdasarkan prinsip konstruksi dan stabilitas (C5) | | | | | |
| | CPMK - 4 | Mahasiswa dapat menciptakan desain modifikasi pada konstruksi kendaraan untuk meningkatkan stabilitas dan performa (C6) | | | | | |
| | CPMK - 5 | Mahasiswa dapat menerapkan prinsip matematika dalam analisis stabilitas kendaraan (C3) | | | | | |
| | CPMK - 6 | Mahasiswa dapat menganalisis pengaruh beban dan distribusi massa terhadap stabilitas kendaraan menggunakan prinsip matematika (C4) | | | | | |
| | CPMK - 7 | Mahasiswa dapat mengevaluasi hasil perhitungan stabilitas kendaraan untuk menentukan keamanan operasional (C5) | | | | | |
| | CPMK - 8 | Mahasiswa dapat menciptakan metode baru dalam perhitungan stabilitas kendaraan yang lebih efisien dan akurat (C6) | | | | | |
| | CPMK - 9 | Mahasiswa dapat menerapkan teori dan prinsip dasar teknik mesin dalam desain dan analisis konstruksi kendaraan (C3) | | | | | |
| | CPMK - 10 | Mahasiswa dapat menganalisis dan mengevaluasi desain konstruksi kendaraan berdasarkan prinsip ergonomi dan keamanan (C5) | | | | | |
| Matrik CPL - CPMK | | | | | | | |

| CPMK | CPL-7 | CPL-9 |
|---------|-------|-------|
| CPMK-1 | ✓ | |
| CPMK-2 | ✓ | |
| CPMK-3 | ✓ | |
| CPMK-4 | ✓ | |
| CPMK-5 | | ✓ |
| CPMK-6 | | ✓ |
| CPMK-7 | | ✓ |
| CPMK-8 | | ✓ |
| CPMK-9 | | ✓ |
| CPMK-10 | | ✓ |

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

| CPMK | Minggu Ke | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| CPMK-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-2 | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-3 | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |
| CPMK-4 | | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | |
| CPMK-5 | | | | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | |
| CPMK-6 | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | |
| CPMK-7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-9 | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| CPMK-10 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Deskripsi Singkat MK

Pemahaman komponen utama kendaraan, kecelakaan kendaraan, perkembangan struktur bodi, dinamika kendaraan, karakteristik ban, beban aerodinamik kendaraan, sistem rem kendaraan, perilaku arah kendaraan atau stabilitas kendaraan, sistem kemudi kendaraan, dan kenyamanan serta keamanan kendaraan.

Pustaka

Utama :

- Sutantra, I Nyoman. 2010. Teknologi Otomotif. Surabaya: Guna Widya Printing.
- Gillespie, Thomas D. 1992. Fundamentals of Vehicle Dynamics. Society of Automotive Engineers (SAE) International

Pendukung :

- Jazar, Reza N. 2008. Vehicle Dynamics: Theory and Application. Springer
- Rill, Georg. 2012. Road Vehicle Dynamics: Fundamentals and Modeling. CRC Press

Dosen Pengampu

Agung Prijo Budijono, S.T., M.T.

| Mg Ke- | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | Penilaian | | Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu] | | Materi Pembelajaran [Pustaka] | Bobot Penilaian (%) |
|--------|---|-----------|-------------------|---|-----------------|-------------------------------|---------------------|
| | | Indikator | Kriteria & Bentuk | Luring (offline) | Daring (online) | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|--|---|---|----|
| 1 | Menjelaskan komponen utama kendaraan | <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pembangkit tenaga. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rangka chasis. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen bodi. 4. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen penyalur daya. 5. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaruh gerak. 6. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rem. 7. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem suspensi. 8. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaman dan penyetabilan arah. 9. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan industri kendaraan. 10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak kecelakaan pada kendaraan.</p> | <p>Kriteria: 1. Keaktifan di kelas 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p> | Scientific, Diskusi, Kooperatif, Ceramah, Latihan soal 2 X 50 | - | <p>Materi: komponen utama kendaraan Pustaka: <i>Sutantra, I Nyoman. 2010. Teknologi Otomotif. Surabaya: Guna Widya Printing.</i></p> | 6% |
|---|--------------------------------------|---|---|--|---|---|----|

| | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|---|--|---|----|
| 2 | Menjelaskan komponen utama kendaraan | <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pembangkit tenaga. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rangka chasis. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen bodi. 4. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen penyalur daya. 5. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaruh gerak. 6. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rem. 7. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem suspensi. 8. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaman dan penyetabilan arah. 9. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan industri kendaraan. 10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak kecelakaan pada kendaraan.</p> | <p>Kriteria: 1. Keaktifan di kelas 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p> | <p>Scientific, Diskusi, Kooperatif, Ceramah, Latihan soal 2 X 50</p> | | <p>Materi: Menjelaskan komponen utama kendaraan Pustaka: <i>Sutantra, I Nyoman. 2010. Teknologi Otomotif. Surabaya: Guna Widya Printing.</i></p> | 6% |
|---|--------------------------------------|---|---|---|--|---|----|

| | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|--|--|--|----|
| 3 | Menjelaskan komponen utama kendaraan | <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pembangkit tenaga. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rangka chasis. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen bodi. 4. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen penyalur daya. 5. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaruh gerak. 6. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rem. 7. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem suspensi. 8. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaman dan penyetabilan arah. 9. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan industri kendaraan. 10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak kecelakaan pada kendaraan.</p> | <p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan di kelas 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p> | <p>Scientific, Diskusi, Kooperatif, Ceramah, Latihan soal 2 X 50</p> | | <p>Materi: Menjelaskan komponen utama kendaraan Pustaka: <i>Sutantra, I Nyoman. 2010. Teknologi Otomotif. Surabaya: Guna Widya Printing.</i></p> | 6% |
|---|--------------------------------------|---|---|--|--|--|----|

| | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|---|--|---|----|
| 4 | Menjelaskan komponen utama kendaraan | <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pembangkit tenaga. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rangka chasis. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen bodi. 4. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen penyalur daya. 5. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaruh gerak. 6. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rem. 7. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem suspensi. 8. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaman dan penyetabilan arah. 9. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan industri kendaraan. 10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak kecelakaan pada kendaraan.</p> | <p>Kriteria: 1. Keaktifan di kelas 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p> | <p>Scientific, Diskusi, Kooperatif, Ceramah, Latihan soal 2 X 50</p> | | <p>Materi: Menjelaskan komponen utama kendaraan Pustaka: <i>Sutantra, I Nyoman. 2010. Teknologi Otomotif. Surabaya: Guna Widya Printing.</i></p> | 6% |
|---|--------------------------------------|---|---|---|--|---|----|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|----|
| 5 | Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi efektivitas berbagai teknik perbaikan yang diterapkan pada kendaraan berdasarkan prinsip konstruksi dan stabilitas. | <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pembangkit tenaga. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rangka chasis. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen bodi. 4. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen penyalur daya. 5. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaruh gerak. 6. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rem. 7. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem suspensi. 8. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaman dan penyetabilan arah. 9. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan industri kendaraan. 10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak kecelakaan pada kendaraan.</p> | <p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan di kelas 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | Scientific, Diskusi, Kooperatif, Ceramah, Latihan soal 2 X 50 | Diskusi daring tentang analisis efektivitas teknik perbaikan yang diterapkan pada kendaraan | <p>Materi: Prinsip Konstruksi Kendaraan, Stabilitas Kendaraan, Teknik Perbaikan Kendaraan</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p> | 6% |
|---|---|---|---|--|---|---|----|

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|---|----|
| 6 | Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi teknik perbaikan pada kendaraan dengan mempertimbangkan prinsip konstruksi dan stabilitas. | <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pembangkit tenaga. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rangka chasis. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen bodi. 4. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen penyalur daya. 5. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaruh gerak. 6. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rem. 7. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem suspensi. 8. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaman dan penyetabilan arah. 9. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan industri kendaraan. 10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak kecelakaan pada kendaraan.</p> | <p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan di kelas 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | Scientific, Diskusi, Kooperatif, Ceramah, Latihan soal 2 X 50 | Diskusi daring tentang teknik perbaikan kendaraan berdasarkan prinsip konstruksi dan stabilitas | <p>Materi: Prinsip Konstruksi Kendaraan, Stabilitas Kendaraan, Teknik Perbaikan Kendaraan</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p> | 6% |
|---|--|---|---|--|---|---|----|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|----|
| 7 | Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan desain modifikasi pada konstruksi kendaraan yang dapat meningkatkan stabilitas dan performa kendaraan. | <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pembangkit tenaga. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rangka chasis. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen bodi. 4. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen penyalur daya. 5. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaruh gerak. 6. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rem. 7. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem suspensi. 8. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaman dan penyetabilan arah. 9. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan industri kendaraan. 10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak kecelakaan pada kendaraan.</p> | <p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan di kelas 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p> | Scientific, Diskusi, Kooperatif, Ceramah, Latihan soal 2 X 50 | Diskusi daring tentang ide-ide modifikasi konstruksi kendaraan untuk meningkatkan stabilitas dan performa | <p>Materi: Prinsip dasar konstruksi kendaraan, Faktor-faktor yang mempengaruhi stabilitas kendaraan, Teknik modifikasi konstruksi kendaraan</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p> | 6% |
|---|---|---|---|--|---|---|----|

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|---|----|
| 8 | Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan desain modifikasi pada konstruksi kendaraan yang dapat meningkatkan stabilitas dan performa kendaraan. | 1. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pembangkit tenaga. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rangka chasis. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen bodi. 4. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen penyalur daya. 5. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaruh gerak. 6. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rem. 7. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem suspensi. 8. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaman dan penyetabilan arah. 9. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan industri kendaraan. 10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak kecelakaan pada kendaraan. | Kriteria: 1. Keaktifan di kelas 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio | Scientific, Diskusi, Kooperatif, Ceramah, Latihan soal 2 X 50 | Diskusi daring tentang ide-ide modifikasi konstruksi kendaraan untuk meningkatkan stabilitas dan performa | Materi: Prinsip dasar konstruksi kendaraan, Faktor-faktor yang mempengaruhi stabilitas kendaraan, Teknik modifikasi konstruksi kendaraan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> | 6% |
|---|---|--|--|--|---|---|----|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|----|
| 9 | Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan desain modifikasi pada konstruksi kendaraan yang dapat meningkatkan stabilitas dan performa kendaraan. | <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pembangkit tenaga. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rangka chasis. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen bodi. 4. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen penyalur daya. 5. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaruh gerak. 6. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rem. 7. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem suspensi. 8. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaman dan penyetabilan arah. 9. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan industri kendaraan. 10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak kecelakaan pada kendaraan.</p> | <p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan di kelas 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p> | Scientific, Diskusi, Kooperatif, Ceramah, Latihan soal 2 X 50 | Diskusi daring tentang konsep desain modifikasi kendaraan yang telah dipelajari | <p>Materi: Prinsip Desain Modifikasi Kendaraan, Analisis Stabilitas Kendaraan, Penerapan Modifikasi pada Konstruksi Kendaraan</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p> | 8% |
|---|---|---|---|--|---|---|----|

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|---|---|----|
| 10 | Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan prinsip matematika dalam analisis stabilitas kendaraan untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi stabilitas kendaraan dan melakukan perhitungan yang tepat. | 1. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pembangkit tenaga. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rangka chasis. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen bodi. 4. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen penyalur daya. 5. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaruh gerak. 6. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rem. 7. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem suspensi. 8. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaman dan penyetabilan arah. 9. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan industri kendaraan. 10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak kecelakaan pada kendaraan. | Kriteria: 1. Keaktifan di kelas 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes | Scientific, Diskusi, Kooperatif, Ceramah, Latihan soal 2 X 50 | Penugasan online memungkinkan. Jenis penugasan yang cocok adalah Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | Materi: Konsep stabilitas kendaraan, Penerapan prinsip matematika dalam analisis stabilitas kendaraan, Perhitungan faktor-faktor stabilitas kendaraan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> | 6% |
|----|---|--|---|--|---|---|----|

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|---|----|
| 11 | Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis pengaruh beban dan distribusi massa terhadap stabilitas kendaraan menggunakan prinsip matematika. | <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pembangkit tenaga. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rangka chasis. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen bodi. 4. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen penyalur daya. 5. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaruh gerak. 6. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rem. 7. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem suspensi. 8. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaman dan penyetabilan arah. 9. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan industri kendaraan. 10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak kecelakaan pada kendaraan.</p> | <p>Kriteria: 1. Keaktifan di kelas 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes</p> | Scientific, Diskusi, Kooperatif, Ceramah, Latihan soal 2 X 50 | Diskusi daring tentang penerapan prinsip matematika dalam analisis stabilitas kendaraan | <p>Materi: Prinsip Matematika dalam Stabilitas Kendaraan, Pengaruh Beban terhadap Stabilitas Kendaraan, Distribusi Massa dalam Kendaraan</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p> | 6% |
|----|---|---|--|--|---|---|----|

| | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|---|---|--|--|--|-----|
| 12 | Menjelaskan komponen utama kendaraan | <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pembangkit tenaga. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rangka chasis. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen bodi. 4. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen penyalur daya. 5. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaruh gerak. 6. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rem. 7. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem suspensi. 8. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaman dan penyetabilan arah. 9. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan industri kendaraan. 10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak kecelakaan pada kendaraan.</p> | <p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan di kelas 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | Scientific, Diskusi, Kooperatif, Ceramah, Latihan soal 2 X 50 | | <p>Materi: komponen utama kendaraan Pustaka:</p> | 10% |
|----|--------------------------------------|---|---|--|--|--|-----|

| | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|---|--|--|--|--|-----|
| 13 | Menjelaskan komponen utama kendaraan | <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pembangkit tenaga. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rangka chasis. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen bodi. 4. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen penyalur daya. 5. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaruh gerak. 6. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rem. 7. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem suspensi. 8. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaman dan penyetabilan arah. 9. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan industri kendaraan. 10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak kecelakaan pada kendaraan.</p> | <p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan di kelas 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes</p> | Scientific, Diskusi, Kooperatif, Ceramah, Latihan soal 2 X 50 | | <p>Materi: komponen utama kendaraan Pustaka: <i>Gillespie, Thomas D. 1992. Fundamentals of Vehicle Dynamics. Society of Automotive Engineers (SAE) International</i></p> | 10% |
|----|--------------------------------------|---|--|--|--|--|-----|

| | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|---|--|---|--|--|----|
| 14 | Menjelaskan komponen utama kendaraan | <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pembangkit tenaga. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rangka chasis. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen bodi. 4. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen penyalur daya. 5. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaruh gerak. 6. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rem. 7. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem suspensi. 8. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaman dan penyetabilan arah. 9. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan industri kendaraan. 10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak kecelakaan pada kendaraan.</p> | <p>Kriteria: 1. Keaktifan di kelas 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes</p> | <p>Scientific, Diskusi, Kooperatif, Ceramah, Latihan soal 2 X 50</p> | | <p>Materi: komponen utama kendaraan Pustaka: <i>Rill, Georg. 2012. Road Vehicle Dynamics: Fundamentals and Modeling. CRC Press</i></p> | 5% |
|----|--------------------------------------|---|--|---|--|--|----|

| | | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|--|----|
| 15 | Menjelaskan komponen utama kendaraan | <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pembangkit tenaga. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rangka chasis. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen bodi. 4. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen penyalur daya. 5. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaruh gerak. 6. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen rem. 7. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem suspensi. 8. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen pengaman dan penyetabilan arah. 9. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan industri kendaraan. 10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak kecelakaan pada kendaraan.</p> | <p>Kriteria: 1. Keaktifan di kelas 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes</p> | Scientific, Diskusi, Kooperatif, Ceramah, Latihan soal 2 X 50 | | <p>Materi: komponen utama kendaraan Pustaka: <i>Gillespie, Thomas D. 1992. Fundamentals of Vehicle Dynamics. Society of Automotive Engineers (SAE) International</i></p> | 5% |
| 16 | Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan teori dan prinsip dasar teknik mesin dalam desain dan analisis konstruksi kendaraan. | <p>1. teori teknik mesin diterapkan dalam desain kendaraan 2. analisis konstruksi kendaraan dilakukan dengan tepat</p> | <p>Kriteria: sesuai tujuan pembelajaran</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes</p> | berbasis Masalah. | | <p>Materi: komponen utama kendaraan Pustaka: <i>Gillespie, Thomas D. 1992. Fundamentals of Vehicle Dynamics. Society of Automotive Engineers (SAE) International</i></p> | 2% |

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

| No | Evaluasi | Persentase |
|----|--|------------|
| 1. | Aktifitas Partisipasif | 51.5% |
| 2. | Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | 27.5% |
| 3. | Penilaian Portofolio | 5% |
| 4. | Tes | 16% |
| | | 100% |

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 24 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Teknik Mesin



Ir. Wahyu Dwi Kurniawan,
S.Pd., M.Pd.
NIDN 0715128303

UPM Program Studi S1
Pendidikan Teknik Mesin



Ika Nurjannah, S.Pd., M.T.
NIDN 0004049013



File PDF ini digenerate pada tanggal 12 April 2025 Jam 07:20 menggunakan aplikasi RPS-OBE S1Dia Unesa