|  |  |
| --- | --- |
| UADStandar_BW | **UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN****FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN****PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF** |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)** |
|  |
| **Nama Mata Kuliah** | **Kode Mata Kuliah** | **Bobot (sks)** | **Semester** | **Tanggal Penyusunan** |
| Chasis dan Sistem Pemindah Tenaga | 193540220 | 2 (SKS) | 4 (Empat) | 19 Februari 2023 |
| **Otorisasi** | **Nama Koordinator Pengembang RPS** | **Koordinator Bidang Keahliah (Jika Ada)** | **Ketua Program Studi** |
| Arief Kurniawan, M.Pd.NIY. 60191228 | Purnawan, M.PdNIY. 60191230 | Dr. Budi SantosaNIY. 60160989 |
| **Capaian** **Pembelajaran (CP)** | **CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang dibebankan pada Mata Kuliah** |
| S10 | Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. |
| PP1 | Menguasai pengetahuan prinsip-prinsip dasar pengembangan teknologi otomotif. |
| KU1 | Mampu melakukan *maintenance, repair*, *overhaul*, & diagnosis kendaraan bermotor secara profesional, dengan memilih metode yang sesuai dari beragam pilihan. |
| KK5 | Mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi otomotif berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk laporan tugas akhir. |
| **CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)** |
| CPMK1 | Mahasiswa memahami, mengaplikasi dan menganalisis unit kopling |
| CPMK2 | Mahasiswa memahami, mengaplikasi dan menganalisis unit mekanisme penggerak kopling |
| CPMK3 | Mahasiswa memahami, mengaplikasi dan menganalisis unit transmisi manual |
| CPMK4 | Mahasiswa memahami, mengaplikasi dan menganalisis unit transaxle |
| CPMK5 | Mahasiswa memahami, mengaplikasi dan menganalisis mekanisme penggerak transmisi |
| CPMK6 | Memahami memahami, mengaplikasi dan menganalisis transfer |
| CPMK7 | Memahami memahami, mengaplikasi dan menganalisis kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer. |
| CPMK8 | Memahami memahami, mengaplikasi dan menganalisis transmisi otomatis |
| CPMK9 | Memahami memahami, mengaplikasi dan menganalisis propeller shaft |
| CPMK10 | Mahasiswa memahami, mengaplikasi dan menganalisis differential |
| CPMK11 | Mahasiswa memahami, mengaplikasi dan menganalisis axle shaft |
| CPMK12 | Mahasiswa memahami, mengaplikasi dan menganalisis PTO dan Winch |
| CPMK13 | Mahasiswa memahami, mengaplikasi dan menganalisis transmisi otomatis, propeller shaft dan final drive |
| **Deskripsi Singkat MK** | Mata kuliah ini membahas mengenai sistem pemindah tenaga mesin ke sistem penggerak kendaraan dengan pemindah tenaga mesin ke sistem penggerak lain yang bekerja memanfaatkan tenaga dari mesin seperti Power Take Off, Winch, dll sesuai dengan SKKNI Teknologi Kendaraan Ringan, |
| **Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran** | 1. Sistem Kopling Pada Kendaraan Ringan
2. Mekanisme penggerak kopling
3. Menganalisis unit mekanisme penggerak kopling
4. Unit transaxle
5. Mekanisme penggerak transmisi
6. Menganalisis Sistem Transfer
7. Mekanisme Penggerak Transmisi Dan Transfer.
8. Mekanisme Propeller Shaft
9. Mekanisme Axle Shaft
10. Power Take Off/PTO dan Winch
11. Menganalisis sistem transmisi, propeller shaft dan final drive.
 |
| **Daftar Referensi** | Utama: |  |
| 1. Anonim (1995). New Step 1 Training Manual, Jakarta: Penerbit PT. Toyota Astra Motor.
2. Anonim (tt). Step 2 Materi Pelajaran Chassis Group, Jakarta: Penerbit PT. ToyotaAstra Motor.
3. Anonim (1993). Training Manual ECT, Jakarta: Penerbit PT. Toyota-Astra Motor.
4. Anonim (1994). Training Manual Drive Train Group, Jakarta: Penerbit PT. ToyotaAstra Motor
 |
| Pendukung: |  |
| 1. Anonim (2004). N-Step Step 2 Chasis Training Materials Text, Jakarta: Penerbit PT. NISSAN.
2. Anonim (tt). Automatic Transaxle Model RL4F033A, Jakarta: Penerbit PT. NISSAN.
 |
| **Nama Dosen Pengampu** | Arief Kurniawan, M.Pd |
| **Mata Kuliah Prasyarat** | Telah menyelesaikan mata kuliah Teknologi Otomotif Dasar. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minggu Ke-** | **Sub – CPMK (Kemampuan Akhir yang direncanakan)** | **Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)** | **Bentuk dan Metode Pembelajaran** **(Media & Sumber Belajar)** | **Estimasi Waktu** | **Pengalaman Belajar Mahasiswa** | **Penilaian** |
| **Kriteria & Bentuk** | **Indikator** | **Bobot (%)** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** | **(7)** | **(8)** | **(9)** |
| 1 | Memahami Sistem Kopling | 1. Mengidentifikasi dasar-dasar Sistem Kopling
2. Mengidentifikasi konsep sistem kopling
3. Mengidentifikasi jenis-jenis konstruksi kopling dan komponennya

Mengananilis Konstruksi sistem kopling | 1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi

Secara daring (Zoom, youtube, Telegram / Whatsapp, Google Spreadsheet dan Elearning UAD) | 100 Menit | 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. Apersepsi: memberi pertanyaan untuk penjajagan.
3. Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
4. Mahasiswa memahami Materi yang disampaikan dikelas.
 | Teknik: dengan tes tertulis, secara lisan, dengan tugas, skor pada range 0-100 | 1. Mahasiswa dapat menjelaskan dasar-dasar Sistem Kopling.
2. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep sistem kopling.
3. Mahasiswa dapat mendeskripsikan jenis-jenis konstruksi kopling dan komponennya
4. Mahasiswa dapat Mendeskripsikan Konstruksi sistem kopling.
 |  |
| 2 | Memahami Mekanisme penggerak kopling | 1. Mengidentifikasi konsep dasar koplingMemahami konsep dasar mekanisme penggerak kopling
2. Mengidentifikasi konsep-konsep mekanisme penggerak kopling.
3. Mengidentifikasi jenis-jenis konstruksi mekanisme penggerak kopling dan komponen-komponennya
4. Mengidentifikasi kerja jenis-jenis konstruksi mekanisme penggerak kopling dan konstruksi mekanisme penggerak kopling
 | 1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi

Secara daring (Zoom, youtube, Telegram / Whatsapp, Google Spreadsheet dan Elearning UAD) | 100 Menit | 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. Apersepsi: memberi pertanyaan untuk penjajagan.
3. Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
4. Mahasiswa memahami Materi yang disampaikan dikelas.
 | Teknik: dengan tes tertulis, secara lisan, dengan tugas, skor pada range 0-100 | 1. Mahasiswa dapat mendeskripsikan konsep dasar koplingMemahami konsep dasar mekanisme penggerak kopling
2. Mahasiswa dapat mendeskripsikan konsep-konsep mekanisme penggerak kopling.
3. Mahasiswa dapat mendeskripsikan jenis-jenis konstruksi mekanisme penggerak kopling dan komponen-komponennya.
4. Mahasiswa dapat mendeskripsikan kerja jenis-jenis konstruksi mekanisme penggerak kopling dan konstruksi mekanisme penggerak kopling
 |  |
| 3 | Memahami Unit transaxle | 1. Mengidentifikasi kerja jenis-jenis konstruksi transaxle
2. Menganalisis konstruksi transmisi manual.
 | 1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi

Secara daring (Zoom, youtube, Telegram / Whatsapp, Google Spreadsheet dan Elearning UAD) | 100 Menit | 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. Apersepsi: memberi pertanyaan untuk penjajagan.
3. Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
4. Mahasiswa memahami Materi yang disampaikan dikelas.
 | Teknik: dengan tes tertulis, secara lisan, dengan tugas, skor pada range 0-100 | 1. Mahasiswa dapat mendeskripsikan kerja jenis-jenis konstruksi transaxle
2. Mahasiswa dapat mendeskripsikan konstruksi transmisi manual.
 |  |
| 4 | Memahami Sistem transmisi manual | 1. Menganalisis konsep dasar transmisi manual
2. Menganalisis konsep-konsep transmisi manual
3. Memahami jenis-jenis konstruksi transmisi manual dan komponen-komponennya.
 | 1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi

Secara daring (Zoom, youtube, Telegram / Whatsapp, Google Spreadsheet dan Elearning UAD) | 100 Menit | 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. Apersepsi: memberi pertanyaan untuk penjajagan.
3. Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
4. Mahasiswa memahami Materi yang disampaikan dikelas.
 | Teknik: dengan tes tertulis, secara lisan, dengan tugas, skor pada range 0-100 | 1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep dasar transmisi manual
2. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep-konsep transmisi manual
3. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis konstruksi transmisi manual dan komponen-komponennya.
 |  |
| 5 | Memahami Mekanisme penggerak transmisi | 1. Memahami konsep dasar mekanisme penggerak transmisi
2. Menganalisis mekanisme penggerak transmisi
3. Memahami jenis-jenis konstruksi mekanisme penggerak transmisi dan komponen-komponennya
 | 1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi

Secara daring (Zoom, youtube, Telegram / Whatsapp, Google Spreadsheet dan Elearning UAD) | 100 Menit | 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. Apersepsi: memberi pertanyaan untuk penjajagan.
3. Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
4. Mahasiswa memahami Materi yang disampaikan dikelas.
 | Teknik: dengan tes tertulis, secara lisan, dengan tugas, skor pada range 0-100 | 1. Mahasiswa mampu konsep dasar mekanisme penggerak transmisi
2. Mahasiswa mampu mekanisme penggerak transmisi
3. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis konstruksi mekanisme penggerak transmisi dan komponen-komponennya
4. Mhasiwa mampu mendeskripsikan jenis-jenis konstruksi mekanisme penggerak transmisi
5. Mahasiswa mampu menjelaskan konstruksi mekanisme penggerak transmisi
 |  |
| 6 | Memahami Sistem transfer Kendaraan Ringan | 1. Memahami konsep dasar Sistem Transfer
2. Menganalisis konsep-konsep transfer
3. Memahami jenis-jenis konstruksi transfer dan komponen-komponennya.
4. Memahami kerja kerja jenis-jenis konstruksi transfer
5. Menganalisis konstruksi transfer
 | 1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi

Secara daring (Zoom, youtube, Telegram / Whatsapp, Google Spreadsheet dan Elearning UAD) | 100 Menit | 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. Apersepsi: memberi pertanyaan untuk penjajagan.
3. Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
4. Mahasiswa memahami Materi yang disampaikan dikelas.
 | Teknik: dengan tes tertulis, secara lisan, dengan tugas, skor pada range 0-100 | 1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar Sistem Transfer
2. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep-konsep transfer
3. Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis konstruksi transfer dan komponen-komponennya.
4. Mahasiswa mampu mendeskripsikan kerja jenis-jenis konstruksi transfer
5. Mahasiswa mampu menjelaskan Menganalisis konstruksi transfer.
 |  |
| 7 | Memahami sistem Kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer | 1. Memahami konsep dasar kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer
2. Menganalisa aplikasi konsep-konsep kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer.
3. Memahami jenis-jenis konstruksi kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer dan komponen-komponennya.
4. Memahami kerja jenis-jenis konstruksi kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer.
5. Menganalisis konstruksi kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer
 | 1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi

Secara daring (Zoom, youtube, Telegram / Whatsapp, Google Spreadsheet dan Elearning UAD) | 100 Menit | 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. Apersepsi: memberi pertanyaan untuk penjajagan.
3. Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
4. Mahasiswa memahami Materi yang disampaikan dikelas.
 | Teknik: dengan tes tertulis, secara lisan, dengan tugas, skor pada range 0-100 | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis konstruksi kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer dan komponen-komponennya.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan kerja jenis-jenis konstruksi kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer.
5. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konstruksi kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer.
 |  |
| **8** | **Ujian Tengah Semester** |
| 9 | Memahami mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer. | 1. Memahami konsep dasar kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer
2. Menganalisa aplikasi konsep-konsep kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer.
3. Memahami jenis-jenis konstruksi kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer dan komponen-komponennya.
4. Memahami kerja jenis-jenis konstruksi kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer.
5. Menganalisis konstruksi kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer.
 | 1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi

Secara daring (Zoom, youtube, Telegram / Whatsapp, Google Spreadsheet dan Elearning UAD) | 100 Menit | 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. Apersepsi: memberi pertanyaan untuk penjajagan.
3. Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
4. Mahasiswa memahami Materi yang disampaikan dikelas.
 | Teknik: dengan tes tertulis, secara lisan, dengan tugas, skor pada range 0-100 | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis konstruksi kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer dan komponen-komponennya.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan kerja jenis-jenis konstruksi kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer.
5. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konstruksi kopling, mekanisme penggerak kopling, transmisi manual, mekanisme penggerak transmisi manual dan transfer.
 |  |
| 10 | Memahami Transmisi otomatis | 1. Memahami konsep dasar sistem transmisi otomatis
2. Menganalisis konsep-konsep transmisi otomatis
3. Memahami jenis-jenis konstruksi transmisi otomatis dan komponen-komponennya
4. Memahami cara kerja jenis-jenis konstruksi transmisi otomatis
5. Menganalisa konstruksi transmisi otomatis.
 | 1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi

Secara daring (Zoom, youtube, Telegram / Whatsapp, Google Spreadsheet dan Elearning UAD) | 100 Menit | 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. Apersepsi: memberi pertanyaan untuk penjajagan.
3. Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
4. Mahasiswa memahami Materi yang disampaikan dikelas.
 | Teknik: dengan tes tertulis, secara lisan, dengan tugas, skor pada range 0-100 | 1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep dasar sistem transmisi otomatis
2. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep-konsep transmisi otomatis
3. Mahasiswa mampu mendeskripsikan jenis-jenis konstruksi transmisi otomatis dan komponen-komponennya
4. Mahasisewa mampu menjelaskan cara kerja jenis-jenis konstruksi transmisi otomatis
5. Mahasiswa mampu menjelaskan konstruksi transmisi otomatis
 |  |
| 11 | Memahami Propeller Shaft | 1. Memahami konsep dasar propeller shaft.
2. Menganalisa konsep-konsep propeller shaft.
3. Memahami cara kerja jenis-jenis konstruksi propeller shaft dan komponen-komponennya.
4. Memahami cara kerja jenis-jenis konstruksi propeller shaft.
5. Menganalisa konstruksi propeller shaft.
 | 1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi

Secara daring (Zoom, youtube, Telegram / Whatsapp, Google Spreadsheet dan Elearning UAD) | 100 Menit | 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. Apersepsi: memberi pertanyaan untuk penjajagan.
3. Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
4. Mahasiswa memahami Materi yang disampaikan dikelas.
 | Teknik: dengan tes tertulis, secara lisan, dengan tugas, skor pada range 0-100 | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar propeller shaft
2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep propeller shaft
3. Mahasiswa mampu menjelaskan cara kerja jenis-jenis konstruksi propeller shaft dan komponen-komponennya.
4. Mahasiswa mampu mendeskripsikan cara kerja jenis-jenis konstruksi propeller shaft
5. Mahasiswa mampu menjelaskan alisa konstruksi propeller shaft.
 |  |
| 12 | Memahami Differential Pada Kendaraan Ringan. | 1. Memahami konsep dasar differential.
2. Mengidentifikasi konsep-konsep differential.
3. Menganalisis jenis-jenis konstruksi differential dan komponen-komponennya.
4. Memahami sistem kerja jenis-jenis konstruksi differential.
5. Menganalisa kontruksi differential.
 | 1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi

Secara daring (Zoom, youtube, Telegram / Whatsapp, Google Spreadsheet dan Elearning UAD) | 100 Menit | 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. Apersepsi: memberi pertanyaan untuk penjajagan.
3. Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
4. Mahasiswa memahami Materi yang disampaikan dikelas.
 | Teknik: dengan tes tertulis, secara lisan, dengan tugas, skor pada range 0-100 | 1. Mahasiswa dapat mendeskripsikan konsep dasar differential.
2. Mahasiswa dapat mendeskripsikan konsep-konsep differential.
3. Mahasiswa dapat mendeskripsikan jenis-jenis konstruksi differential dan komponen-komponennya.
4. Mahasoswa dapat menjelaskan sistem kerja jenis-jenis konstruksi differential
5. Mahasiswa dapat menjelaskan kontruksi differential.
 |  |
| 13 | Memahami Axle Shaft Pada Kendaraan Ringan | 1. Memahami konsep dasar axle shaft.
2. Mengidentifikasi konsep-konsep axle shaft.
3. Mengidentifikasi jenis-jenis konstruksi axle shaft dan komponen-komponennya.
4. Memahami cara kerja jenis-jenis konstruksi axle shaft.
5. Menganalisa konstruksi axle shaft
 | 1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi

Secara daring (Zoom, youtube, Telegram / Whatsapp, Google Spreadsheet dan Elearning UAD) | 100 Menit | 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. Apersepsi: memberi pertanyaan untuk penjajagan.
3. Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
4. Mahasiswa memahami Materi yang disampaikan dikelas.
 | Teknik: dengan tes tertulis, secara lisan, dengan tugas, skor pada range 0-100 | 1. Mahasiswa dapat mendeskripsikan konsep dasar axle shaft.
2. Mahasiswa dapat mendeskripsikan konsep-konsep axle shaft.
3. Mahasiswa dapat mendeskripsikan jenis-jenis konstruksi axle shaft dan komponen-komponennya
4. Mahasiswa dapat menjelaskan cara kerja jenis-jenis konstruksi axle shaft.
5. Mahasiswa dapat menjelaskan alisa konstruksi axle shaft.
 |  |
| 14 | Memahami Power Take Off dan Winch Pada Kendaraan Ringan | 1. Memahami konsep dasar PTO dan Winch.
2. Mengidentifikasi konsep-konsep PTO dan Winch
3. Mengidentifikasi jenis-jenis konstruksi PTO dan Winch dan komponen-komponennya
4. Memahami cara kerja jenis-jenis konstruksi PTO dan Winch.
5. Menganalisa konstruksi PTO dan Winch.
 | 1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi

Secara daring (Zoom, youtube, Telegram / Whatsapp, Google Spreadsheet dan Elearning UAD) | 100 Menit | 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. Apersepsi: memberi pertanyaan untuk penjajagan.
3. Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
4. Mahasiswa memahami Materi yang disampaikan dikelas.
 | Teknik: dengan tes tertulis, secara lisan, dengan tugas, skor pada range 0-100 | 1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep dasar PTO dan Winch.
2. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep-konsep PTO dan Winch
3. Mahasiswa mampu mendeskripsikan jenis-jenis konstruksi PTO dan Winch dan komponen-komponennya
4. Mahasiswa mampu menjelaskan cara kerja jenis-jenis konstruksi PTO dan Winch.
5. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konstruksi PTO dan Winch.
 |  |
| 15 | Memahami Transmisi otomatis, propeller shaft dan final drive Pada Kendaraan Ringan | 1. Memahami transmisi otomatis, propeller shaft dan final drive.
2. Mengaplikasikan transmisi otomatis, propeller shaft dan final drive.
3. Memahami jenis-jenis konstruksi transmisi otomatis, propeller shaft dan final drive.
4. Memahami kerja jenis-jenis konstruksi transmisi otomatis, propeller shaft dan final drive.
5. Menganalisa konstruksi transmisi otomatis, propeller shaft dan final drive.
 | 1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi

Secara daring (Zoom, youtube, Telegram / Whatsapp, Google Spreadsheet dan Elearning UAD) | 100 Menit | 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. Apersepsi: memberi pertanyaan untuk penjajagan.
3. Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
4. Mahasiswa memahami Materi yang disampaikan dikelas.
 | Teknik: dengan tes tertulis, secara lisan, dengan tugas, skor pada range 0-100 | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan transmisi otomatis, propeller shaft dan final drive.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan transmisi otomatis, propeller shaft dan final drive
3. Mahasiswa mampu menjebutkan jenis-jenis konstruksi transmisi otomatis, propeller shaft dan final drive.
4. Mahasiswa mampu mendeskripsikan kerja jenis-jenis konstruksi transmisi otomatis, propeller shaft dan final drive
5. Mahasiswa mampu menjelaskan konstruksi transmisi otomatis, propeller shaft dan final drive
 |  |
| **16** | **Ujian Akhir Semester** |

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 kemamppuan 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-CP 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. Deskripsi Singkat Mata Kuliah berisi uraian pokok-pokok dalam mata kuliah yang berorientasi pada output.
6. Bahan Kajian berisi tentang pokok bahasan /sub pokok bahasan, atau topik bahasan (dengan asumsi tersedia diktat/modul ajar untuk setiap pokok bahasan) atau integrasi materi pembelajaran, atau isi dari modul.
7. 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.
8. Metode Pembelajaran : *Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning*, dan metode lainnya yang setara. Pemilihan metode pembelajaran didasarkan pada keniscayaan bahwa dengan metode pembelajaran yang dipilih mahasiswa mencapai kemampuan yang diharapkan.
9. Estimasi Waktu adalah waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran.
10. Pengalaman Belajar Mahasiswa adalah kegiatan yang harus dilakukan oleh mahasiswa yang dirancang oleh dosen agar yang bersangkutan memiliki kemampuan yang telah ditetapkan (tugas, survei, menyusun paper, melakukan praktek, studi banding, dsb).
11. Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria Penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
12. Bentuk Penilaian : tes dan non-tes
13. 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.
14. Bobot Penilaian adalah prosentase penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tersebut dan totalnya 100%. Bobot nilai disesuaikan dengan waktu yang digunakan untuk membahas atau mengerjakan tugas, atau besarnya sumbangan suatu kemampuan terhadap pencapaian pembelajaran yang dibebankan pada mata kuliah ini.