



UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Jl. PGRI I Sonosewu No. 117 Yogyakarta - 55182 Telp. (0274) 376808, 373198, 373038 Fax. (0274) 376808

E-mail : info@upy.ac.id

P E T I K A N
KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
Nomor : 0274/SK/REKTOR-UPY/III/2023

Tentang

**PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2022/2023 DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
REKTOR UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Menimbang : dst.
Mengingat : dst.
Memperhatikan: dst.

M E M U T U S K A N

- Menetapkan :** PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2022/2023 DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
- Pertama :** Mengangkat Saudara yang namanya tersebut pada lajur 2 Lampiran keputusan ini sebagai Dosen Pengampu Mata Kuliah pada Semester Genap Tahun Akademik 2022/2023.
- Kedua :** Menugaskan kepada para Dosen Pengampu Mata Kuliah dimaksud untuk melaksanakan pembelajaran matakuliah sebagaimana tercantum pada lajur 3 lampiran keputusan ini dengan sebaik-baiknya dan kepada yang bersangkutan diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
- Ketiga :** Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa segala sesuatunya akan ditinjau kembali apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

PETIKAN Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Y o g y a k a r t a
Pada tanggal : 01 Maret 2023
Rektor,

ttd

Dr. Ir. Paiman, M.P
NIS. 19650916 199503 1 003

Untuk Petikan yang sah
Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan

Ahmad Riyadi, S.Si, M.Kom
NIS. 19690214 199812 1 006

Tembusan disampaikan kepada :

1. Para Wakil Rektor
2. Para Dekan
3. Para Ketua Program Sarjana

Lampiran Keputusan Rektor Universitas PGRI Yogyakarta

Nomor : 027.2/SK/REKTOR-UPY/III/2023

Tanggal : 01 Maret 2023

| NO. | NAMA PENGAJAR & NIDN | MATA KULIAH | KODE MK | SKS | SEMESTER/ KELAS | PROGRAM |
|---------------|--|--|---|----------------------------|--|--|
| 1. s.d 161 | | | | | | |
| 162 | Muhamad Amiruddin, M.Pd. 0501069203 | Teori Teknologi Motor Bensin Praktik Teknologi Motor Bensin Teori Sistem Pemindah Daya Kendaraan Praktik Sistem Pemindah Daya Kendaraan Diagnosis Kendaraan Praktik Diagnosis Kendaraan | KKM40245 KKM40246 KKM40253 KKM40254 K40286 KL40287 | 2 2 2 2 2 1 | II/ A II/ A IV/ A IV/ A VI/ A VI/ A | Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif |
| 163 | | | | | | |
| Dst. | | | | | | |



Untuk Petikan yang sah:

Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan

Ahmad Riyadi, S.Si., M.Kom
NIS. 19690214 199812 1 006

Rektor

ttd

Dr. Ir. Paiman, M.P
NIS. 19650916 199503 1 003

FORMAT

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Sistem Pemindah Tenaga



Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif (PVTO)

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas PGRI Yogyakarta

TAHUN AKADEMIK 2022/2023

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul RPS : Sistem Pemindah Tenaga
2. Pelaksana/Penulis
 - a. Nama Lengkap & Gelar : Muhamad Amiruddin, M.Pd.
 - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
 - c. Pangkat/Golongan : Pangkat Penata Muda Tk I, golongan ruang III/b
 - d. NIP/NIS : 19920601 201907 1 015
 - e. Program Magister/Fakultas : Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif /FKIP
 - f. Telepon/Faks/E-mail/HP : 0856640008214/ amiruddin@upy.ac.id
3. Pembiayaan
 - a. Sumber Dana : Lembaga Pengembangan Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta
 - b. Jumlah Biaya :

Mengetahui,
Ketua Program Studi


Bayu Gilang Purnomo, S.Pd., M.Pd.
NIS. 19910923 201907 1 012

Mengetahui,
Kepala Lembaga Pengembangan Pendidikan

Selly Rahmawati, M.Pd
NIS. 19870723 201302 2 002

Yogyakarta, tanggal bulan tahun
Penyusun


Muhamad Amiruddin, M.Pd.
NIS. 19920601 201907 1 015

1. Deskripsi RPS Terintegrasi Penelitian dan atau Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dan atau Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)

| | | |
|---|--|--|
| Nama Mata Kuliah (MK) dan Kode MK | | |
| Nama Dosen dan NIDN | | |
| Pembelajaran Terintegrasi dengan Kegiatan Penelitian | | |
| a | Judul Penelitian | |
| b | Tim Peneliti | |
| c | Waktu Penelitian | |
| | Hasil penelitian dipublikasikan di... | |
| d | Hasil penelitian dibelajarkan pada pertemuan ke- | |
| e | Untuk mencapai CPL MK | |
| Pembelajaran Terintegrasi dengan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat | | |
| a | Judul Pengabdian Masyarakat | |
| b | Tim Pengabdi | |
| c | Waktu Pengabdian | |
| d | Hasil PkM dibelajarkan pada pertemuan ke- | |

| e | Untuk mencapai CPL MK | |
|---|-------------------------|---|
| Sifat RPS ini adalah sebagai berikut : | | |
| No | Sifat RPS | Keterangan |
| 1 | Interaktif | capaian Pembelajaran lulusan diraih dengan mengutamakan proses interaksi dua arah antara mahasiswa dan Dosen |
| 2 | Holistik | proses Pembelajaran mendorong terbentuknya pola pikir yang komprehensif dan luas dengan menginternalisasi keunggulan dan kearifan lokal maupun nasional |
| 3 | Integratif | capaian Pembelajaran lulusan diraih melalui proses Pembelajaran yang terintegrasi untuk memenuhi capaian Pembelajaran lulusan secara keseluruhan dalam satu kesatuan program melalui pendekatan antardisiplin dan multidisiplin |
| 4 | Saintifik | capaian Pembelajaran lulusan diraih melalui proses Pembelajaran yang mengutamakan pendekatan ilmiah sehingga tercipta lingkungan akademik yang berdasarkan sistem nilai, norma, dan kaidah ilmu pengetahuan serta menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan kebangsaan. |
| 5 | Kontekstual | capaian Pembelajaran lulusan diraih melalui proses Pembelajaran yang disesuaikan dengan tuntutan kemampuan menyelesaikan masalah dalam ranah keahliannya. |
| 6 | Tematik | capaian Pembelajaran lulusan diraih melalui proses Pembelajaran yang disesuaikan dengan tuntutan kemampuan menyelesaikan masalah dalam ranah keahliannya. |
| 7 | efektif | capaian Pembelajaran lulusan diraih secara berhasil guna dengan mementingkan internalisasi materi secara baik dan benar dalam kurun waktu yang optimum. |
| 8 | Kolaboratif | capaian Pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran bersama yang melibatkan interaksi antar individu pembelajar untuk menghasilkan kapitalisasi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. |
| 9 | Berpusat Pada Mahasiswa | capaian Pembelajaran lulusan diraih melalui proses Pembelajaran yang mengutamakan |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|--|---------------------|--------------------|---|----------|---|-------------|---|---------------------|---|--------|---|--------------------|---|----------|---|--|---|------------------|----|--|
| | | pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pembelajaran Terkonversi MBKM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bentuk Kegiatan Pembelajaran MBKM | <p>Lingkari No. BKP yang sesuai</p> <table> <tr> <td>1</td> <td>Pertukaran Pelajar</td> <td>6</td> <td>KKN Desa</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>KKN Tematik</td> <td>7</td> <td>Program Kemanusiaan</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Magang</td> <td>8</td> <td>Asistensi Mengajar</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>KKN Desa</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Study Independen</td> <td>10</td> <td></td> </tr> </table> | 1 | Pertukaran Pelajar | 6 | KKN Desa | 2 | KKN Tematik | 7 | Program Kemanusiaan | 3 | Magang | 8 | Asistensi Mengajar | 4 | KKN Desa | 9 | | 5 | Study Independen | 10 | |
| 1 | Pertukaran Pelajar | 6 | KKN Desa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | KKN Tematik | 7 | Program Kemanusiaan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Magang | 8 | Asistensi Mengajar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | KKN Desa | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Study Independen | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mata Kuliah ini untuk Mencapai Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi | <ol style="list-style-type: none"> 1. S1 (tuliskan deskripsi) 2. P1 (tuliskan deskripsi) 3. KU 1 (tuliskan deskripsi) 4. KK1 (tuliskan deskripsi) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mitra | Tuliskan nama mitra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| MATA KULIAH | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | | SEMESTER | Tgl Penyusunan |
|---------------------------|--|--|------------------------------|-----|--|------------------|
| Sistem Pemindah Tenaga | K40170 | Otomotif | T=2 | P=1 | 5 | 2 September 2021 |
| OTORISASI / PENGESAHAN | Dosen Pengembang RPS | | Koordinator RMK | | Ka PRODI | |
| | Muhamad Amiruddin, M.Pd. | | Didik Rohmantoro, M. Pd. | | Bayu Gilang Purnomo, S.Pd., M. Pd. | |
| Capaian Pembelajaran (CP) | CPL-PRODI | | | | | |
| | S 1 | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius | | | | |
| | S 9 | Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri | | | | |
| | P 1 | Menguasai teori dan konsep ilmu Pendidikan, media dan strategi pembelajaran pada bidang pendidikan kejuruan teknologi otomotif | | | | |
| | P 2 | Mengusai teori dan konsep kependidikan untuk menjadi pendidik bidang teknik otomotif yg profesional | | | | |
| | KU 2 | Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur dalam melaksanakan tugas profesi | | | | |
| KK 1 | Mampu merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dengan strategi, metode, dan media yang tepat sesuai ilmu pendidikan kejuruan | | | | | |

| | |
|---|---|
| | <p>CPMK</p> <p>CPMK Mahasiswa diharapkan mampu mempresentasikan cara kerja, menganalisis kerusakan dengan cara melakukan pengukuran dengan alat ukur sesuai SOP pada komponen yang ada pada sistem pemindah tenaga, yang nantinya dapat bermanfaat mengatasi masalah dalam dunia teknologi otomotif.</p> |
| Diskripsi Singkat MK | Dalam mata kuliah ini dibahas tentang teori teknologi sistem pemindah tenaga, yang meliputi kompling manual & otomatis, transmisi manual & otomatis, gigi transfer, propeller, dan differential. Mata kuliah ini termasuk kedalam matakuliah yang wajib tempuh dan wajib lulus, mengingat pentingnya mata kuliah ini sebagai pengantar praktikum sistem pemindah tenaga dan pendukung mata kuliah berikutnya yakni diagnosis kendaraan. |
| Bahan Kajian (Materi pembelajaran) | <ol style="list-style-type: none"> 1. kopling dan mekanismenya 2. kopling otomatis (torque converter) 3. transmisi manual 4. transmisi otomatis (CVT) 5. gigi transfer 6. Propeller & trans axle 7. Differential |
| Pustaka | <p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anonim. 1995. New Step 1: Training Manual. Jakarta: Toyota Astra Motor. 2. Anonim. Tanpa Tahun. Suzuki ST 100: Servis Manual. Jakarta: Indo Mobil Utama (Service Operation Section). 3. Anonim. Tanpa Tahun. Teknik-teknik Servis Dasar. Jakarta: Toyota Astra Motor. 4. Anonim. Tanpa Tahun. Buku Pedoman Perbaikan Daihatsu 4 Wheel Drive Model-F. Jakarta: Nasional Astra Motor. <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Anonim. 1984. Honda Civic. Jakarta: Imora Motor. 6. Anonim. Tanpa Tahun. Pedoman Reparasi Mesin 3S-FE. Jakarta: Toyota Astra. 7. Rizal, T. 1998. Casis dan Pemindah Tenaga untuk SMK kelompok Teknologi dan Industri, Jilid-1 Cetakan-1. Bandung: Angkasa. |

| | | | | | | |
|---------------------------|---|--|---|---|---|----------------------------|
| Dosen Pengampu | | Muhamad Amiruddin, M.Pd. | | | | |
| Mata Kuliah Syarat | | - | | | | |
| Mg Ke- | Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan) | Indikator | Kriteria dan Bentuk Penilaian | Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu) | Materi Pembelajaran (Pustaka) | Bobot Penilaian (%) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1-2 | Mampu menjelaskan cara kerja kopling manual dan mekanismenya beserta cara pemeriksaan kerusakannya. | 1. Mahasiswa mampu membedakan jenis kopling berdasarkan mekanisme penggerakannya. 2. Mahasiswa menyebutkan bermacam jenis pegas kopling manual. | Menuliskan tipe kendaraan yg memakai mekanisme pembebas kopling hidrolik dan mekanis. | <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. • Tugas : sebutkan tipe-tipe kendaraan yg mengaplikasikan pembebas kopling mekanis dan hidrolik. • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) | 1. Kopling manual 2. Kampas kopling 3. Pegas kopling 4. Sistem pembebas kopling hidrolik | 5 % |
| 3-4 | Mampu mempresentasikan cara kerja kopling otomatis | 1. Mampu menceritakan mekanisme kopling | Merangkum perbedaan cara kerja kopling otomatis tipe | <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, | 1. Definisi Kopling otomatis 2. Kopling | 5 % |

| | | | | | | |
|---------------------------|--|--|---|--|---|----------------------------|
| Dosen Pengampu | | Muhamad Amiruddin, M.Pd. | | | | |
| Mata Kuliah Syarat | | - | | | | |
| Mg Ke- | Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan) | Indikator | Kriteria dan Bentuk Penilaian | Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu) | Materi Pembelajaran (Pustaka) | Bobot Penilaian (%) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | tipe torque converter dan tipe centrifugal. | otomatis tipe torque converter dalam beberapa kondisi: bebas, terhubung dan lock up. 2. Mampu menceritakan mekanisme kopling otomatis tipe centrifugal pada beberapa kondisi yakni: saat terbebas dan saat terhubung. | torque converter dan tipe centrifugal, Diantara 2 tipe itu jelaskan perbedaan dilihat dari sisi : a) Cara kerja dan konstruksi b) Kelamahan dan keunggulan masing-masing tipe. c) Tipe kendaraan/ motor yang mengaplikasikannya. | LCD, <i>whiteboard</i> . • Tugas : merangkum cara kerja kopling otomatis dengan tipe torque converter dan tipe centrifugal. • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) | otomatis tipe torque converter 3. Kopling otomatis tipe centrifugal. | |
| 5-6 | Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, cara kerja dan pemeriksaan | 1. Mahasiswa mampu menyebutkan tipe-tipe transmisi manual pada kendaraan | Mahasiswa yang memilih materi transmisi manual | • Kuliah • Diskusi | 1. Konstruksi pemindah gigi 3 tipe yakni; constant mesh, | 5 % |

| | | | | | | |
|---------------------------|---|---|--|--|---|----------------------------|
| Dosen Pengampu | | Muhamad Amiruddin, M.Pd. | | | | |
| Mata Kuliah Syarat | | - | | | | |
| Mg Ke- | Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan) | Indikator | Kriteria dan Bentuk Penilaian | Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu) | Materi Pembelajaran (Pustaka) | Bobot Penilaian (%) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | transmisi manual | <p>ringan</p> <p>2. Mahasiswa mampu menyebutkan tipe-tipe pemindahan gigi transmisi yakni; constant mesh, sliding mesh, dan syncromesh</p> <p>3. Mahasiswa mampu menjelaskan Langkah pemeriksaan menyeluruh (overhaull) pada transmisi manual tipe syncromesh</p> <p>4. Mahasiswa mampu menjelaskan metode pengukuran keausan poros, gigi, dan syncromesh pada transmisi manual 5</p> | <p>kendaraan ringan pada pertemuan ini melakukan presentasi tentang materinya, sementara mahasiswa yang lain dalam satu kelas ini menyaksikan dan menyimak presentasinya, setiap keaktifan mahasiswa akan dicatat dan diberi nilai</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. • Tugas : Gambarlah diagram konstruksi transmisi 5 percepatan (termasuk gigi R mundur) dan hitunglah rasio perbandingan giginya. • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) | <p>sliding mesh, dan syncromesh.</p> <p>2. Rumus menghitung jumlah Rasio gigi transmisi</p> <p>3. Transmisi manual 5 percepatan pada Toyota Kijang</p> <p>4. Tata cara pemasangan gigi transmisi manual dan syncromesh.</p> | |

| Dosen Pengampu | | Muhamad Amiruddin, M.Pd. | | | | |
|--------------------|--|--|--|---|--|---------------------|
| Mata Kuliah Syarat | | - | | | | |
| Mg Ke- | Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan) | Indikator | Kriteria dan Bentuk Penilaian | Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu) | Materi Pembelajaran (Pustaka) | Bobot Penilaian (%) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | percepatan. | | | | |
| 7-8 | Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, cara kerja, dan pemeriksaan, dalam sistem transmisi otomatis pada kendaraan ringan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menceritakan Langkah pembongkaran dan melakukan pembersihan pada unit transmisi otomatis tipe planetary gear. 2. Menceritakan Langkah pembongkaran dan melakukan pembersihan pada unit transmisi otomatis tipe CVT. 3. Menjelaskan prosedur melepas dan memasang pulley primer dan sekunder pada transmisi otomatis | Mahasiswa yang memilih materi sistem transmisi otomatis pada pertemuan ini melakukan presentasi tentang materinya, sementara mahasiswa yang lain dalam satu kelas ini menyaksikan dan menyimak presentasinya, setiap keaktifan mahasiswa akan dicatat dan diberi nilai | <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. • Tugas : Gambarkanlah aliran cairan oli pada sistem transmisi CVT mobil, pada 2 kondisi yakni saat gigi rendah dan saat gigi tinggi ! • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Cara kerja transmisi otomatis tipe planetary gear. 2. Cara kerja transmisi otomatis tipe CVT. 3. Aliran cairan oli pada transmisi otomatis CVT tipe hidrolis 4. Metode pemeriksaan fanbelt pada transmisi otomatis tipe CVT 5. Metode penggantian cairan oli pada | 5 % |

| | | | | | | |
|---------------------------|---|---|--|--|---|----------------------------|
| Dosen Pengampu | | Muhamad Amiruddin, M.Pd. | | | | |
| Mata Kuliah Syarat | | - | | | | |
| Mg Ke- | Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan) | Indikator | Kriteria dan Bentuk Penilaian | Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu) | Materi Pembelajaran (Pustaka) | Bobot Penilaian (%) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | tipe CVT. 4. Mempresentasikan metode pengecekan kebocoran oli sistem pelumasan pada transmisi otomatis kendaraan ringan. | | | transmisi otomatis kendaraan ringan. | |
| 9 | UJIAN TENGAH SEMESTER | | | | | 10 % |
| 10-11 | Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, cara kerja, dan pemeriksaan, gearbox gigi transfer pada kendaraan 4x4 WD. | 1. Mempresentasikan cara kerja gigi transfer dalam menghubungkan dan memutus transmisi dengan differential. 2. Menjelaskan bagian-bagian komponen pada gigi transfer kendaraan 4WD . | Dosen memberi materi teori tambahan mengenai konsep sistem gigi transfer pada mobil berpengerak 4x4WD. Materi ini meliputi; 1. Cara kerja gigi transfer, 2. Konstruksi dan | <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. • Tugas : Jelaskan mengapa kendaraan yang didesain untuk jalan di kondisi off road dibuat dengan mode 4x4WD? • TM (50x2)x1 | 1. Berbagai macam mode penggerak kendaraan yakni; 4x2WD, 4x4WD, 6x2WD, 6x4WD. 2. Konstruksi gigi transfer. | |

| | | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|---|---|----------------------------|
| Dosen Pengampu | | Muhamad Amiruddin, M.Pd. | | | | |
| Mata Kuliah Syarat | | - | | | | |
| Mg Ke- | Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan) | Indikator | Kriteria dan Bentuk Penilaian | Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu) | Materi Pembelajaran (Pustaka) | Bobot Penilaian (%) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | komponen pada gearbox gigi transfer. | BT+BM: • (1+1)(60x2) | | |
| 12-13 | Mahasiswa mampu menyebutkan point-point penting dalam kegiatan pemeriksaan dan perbaikan propeller dan trans axle. | 1. Mahasiswa mampu menyebutkan point-point penting dalam kegiatan pemeriksaan propeller & transaxle 2. Mahasiswa mampu menyebutkan point-point penting dalam kegiatan perbaikan propeller & transaxle | 1. Mahasiswa menyebutkan point apa sajakah yang dilakukan dalam pemeriksaan propeller dan transaxle. 2. Mahasiswa menyebutkan point apa sajakah yang dilakukan dalam perbaikan propeller dan transaxle. | • Kuliah • Diskusi • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i> . • Tugas : Sebutkan minimal 10 point pemeriksaan bagian propeller dan transaxle? • TM (50x2)x1 BT+BM: • (1+1)(60x2) | 1. Konstruksi differential 2. Konstruksi transaxle 3. Spesifikasi transaxle dan propeller | |
| 14-15 | Mahasiswa menjelaskan prosedur dalam kegiatan pemeriksaan dan perbaikan differential | 1. Mahasiswa menyebutkan prosedur pemeriksaan | 1. Menyebutkan urutan yang harus | • Kuliah • Diskusi | 1. Konstruksi differential 2. Komponen | |

| | | | | | | |
|---------------------------|---|--|--|---|---|----------------------------|
| Dosen Pengampu | | Muhamad Amiruddin, M.Pd. | | | | |
| Mata Kuliah Syarat | | - | | | | |
| Mg Ke- | Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan) | Indikator | Kriteria dan Bentuk Penilaian | Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu) | Materi Pembelajaran (Pustaka) | Bobot Penilaian (%) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | (gardan). | kerusakan pada differential. 2. Melakukan perbaikan dan penyetelan pada unit gardan | dilakukan untuk tujuan menilai rusak tidaknya unit differential. 2. Menuliskan spesifikasi celah, backlash, free play, dan preload pada gigi kontak differential. | <ul style="list-style-type: none"> • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>. • Tugas : Sebutkan spesifikasi ukuran celah backlash, freeplay, dan preload pada perbaikan gardan/ differential suatu tipe kendaraan mobil ? • TM (50x2)x1 BT+BM: • (1+1)(60x2) | pada differential 3. Spesifikasi celah backlash, freeplay, dan preload pada gardan | |
| 16 | UJIAN AKHIR SEMESTER | | | | | 15 % |



UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNIK OTOMOTIF

RENCANA TUGAS MAHASISWA

| | | | | | |
|---|-------------------------------|------------|---|-----------------|---|
| MATA KULIAH | Sistem Pemindah Tenaga | | | | |
| KODE | K40170 | sks | 2 | SEMESTER | 5 |
| DOSEN PENGAMPU | Muhamad Amiruddin, M.Pd. | | | | |
| BENTUK TUGAS | WAKTU Pengerjaan Tugas | | | | |
| Kerja Mandiri Terstruktur | 3 minggu | | | | |
| JUDUL TUGAS | | | | | |
| Menghitung rasio gigi transmisi pada suatu tipe produk mobil | | | | | |
| SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | | | |
| Mahasiswa mampu melakukan perhitungan rasio perbandingan gigi ditiap tingkat percepatan pada transmisi manual 5 percepatan | | | | | |
| DISKRIPSI TUGAS | | | | | |
| Tiap mahasiswa memilih 1 tipe kendaraan mobil berjenis transmisi manual, kemudian mahasiswa melakukan analisis perhitungan tentang jumlah rasio gigi 1, 2, 3, 4, 5 dan gigi mundur R. Buatlah laporan dari hasil tugas tersebut dan presentasikan didepan kelas dan didiskusikan bersama. | | | | | |
| METODE Pengerjaan Tugas | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none">1. Tiap mahasiswa memilih satu jenis dan tipe kendaraan yang biasa dipakai sehari-hari (roda dua atau roda empat) Tulislah tipe kendaraan bermotor tersebut.2. Catat jumlah gigi dan hitung semua rasio giginya mulai dari gigi terendah ke gigi tertinggi, tak lupa hitung pula rasio gigi mundurnya.3. Tulis hasil analisis anda dalam sebuah laporan.4. pertemuan minggu berikutnya presentasikan hasil tugas anda didepan kelas. | | | | | |
| BENTUK DAN FORMAT LUARAN | | | | | |
| a. Obyek Garapan: Pengamatan produk kendaraan | | | | | |

b. Bentuk Luaran:

Paper mengenai hasil laporan analisis

INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN

| | |
|---|--------|
| a. Kesesuaian kendaraan yang dipilih | : 10 % |
| b. Penggunaan rumus yang sesuai untuk menghitung gigi rasio | : 30 % |
| 1) Benar | : 30 |
| 2) Salah | : 0 |
| c. Ketepatan perhitungan menggunakan rumus | : 30 % |
| 1) benar | : 30 |
| 2) Salah | : 0 |
| d. Presentasi didepan kelas | : 30 % |
| 1) Sangat bagus | : 30 |
| 2) Bagus | : 20 |
| 3) Cukup Bagus | : 10 |
| e. Total Nilai | : 100% |

JADWAL PELAKSANAAN

| | |
|---------------------------|-------------------|
| Pemberian tugas mahasiswa | 25 September 2021 |
| Pengumpulan tugas | 5 Oktober 2021 |
| Penilaian tugas | 12 Oktober 2021 |
| | |

LAIN-LAIN

Bobot penilaian tugas ini adalah 15% dari 100% penilaian mata kuliah.

DAFTAR RUJUKAN

1. Automotive Engines - by Willian H Crouse, McGraw Hill
2. Heywood, J.B, 1989, Internal Combustion Engine Fundamentals, McGraw-Hill Book Company, New York.
3. Automotive Engines - by Herbert Ellinger, Prentice Hall.
4. A Field Guide to Automotive Technology - by Ed Sobey, Chicago Review Press.



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

KONTRAK PERKULIAHAN

Nama Dosen : MUHAMAD AMIRUDDIN, M.Pd.
Mata Kuliah : SISTEM PEMINDAH TENAGA
Program Studi : PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF
Kelas/Angkatan : 2021
Semester : 4
Tahun Akademik : 2022/2023

CAPAIAN PEMBELAJARAN/LEARNING OUTCOME

Mahasiswa diharapkan mampu mempresentasikan cara kerja, menganalisis kerusakan dengan cara melakukan pengukuran dengan alat ukur sesuai SOP pada komponen yang ada pada sistem pemindah tenaga, yang nantinya dapat bermanfaat mengatasi masalah dalam dunia teknologi otomotif.

SOFTSKILLS

Setelah mengikuti perkuliahan dengan tuntas, mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan interpersonal atau kemampuan untuk bersosialisasi. Contohnya adalah kemampuan beradaptasi dengan orang lain, berbagai ilmu pada orang lain, negosiasi, bekerja dalam tim, dan kemampuan memimpin.

BAHAN KAJIAN

1. kopling dan mekanismenya
2. kopling otomatis (torque converter & centrifugal)
3. transmisi manual
4. transmisi otomatis (CVT)
5. gigi transfer
6. Propeller & trans axle
7. Differential

KETENTUAN /KESEPAKATAN

1. Kehadiran mahasiswa dalam kuliah minimal 75 % dari total tatap muka.
2. Toleransi Keterlambatan kuliah maksimal 20 menit
 - Mahasiswa terlambat lebih dari 20 menit tidak diperkenankan ikut kuliah (kecuali ada alasan yang masuk akal dan diterima dosen).
 - Dosen terlambat lebih dari 20 menit kuliah ditiadakan (kecuali ada pemberitahuan kepada mahasiswa) dan diganti hari lain yang tidak mengganggu jadwal.
3. Setiap bahan kajian mungkin saja dilakukan ujian.
4. Mahasiswa wajib mengikuti UAS.
5. Dalam perkuliahan / konsultasi dengan dosen, mahasiswa wajib berperilaku sopan (berbicara, berpakaian) dan menghargai.

6. Mahasiswa wajib bersepatu, atasan baju (bukan kaos), dan bawahan celana panjang kain (jeans rapi diperbolehkan dipakai dengan catatan saat praktikum di bengkel).
7. Jam 12.00-13.00 WIB adalah waktu Ishoma dan jam 15.00 istirahat bergantian selama 15 menit.

PENILAIAN HASIL BELAJAR

| No | Uraian | Bobot (%) |
|--------------|--|------------|
| 1. | Kunjungan ke tempat industri | 5 |
| 2. | Pelaporan hasil kunjungan industri | 10 |
| 3. | Tugas presentasi tentang teknologi terbaru pada sistem pemindah tenaga meliputi: | |
| | a. Keaktifan diskusi dikelas | 10 |
| | b. Makalah | 10 |
| | c. Presentasi | 15 |
| 4. | UTS | 15 |
| 5. | UAS | 25 |
| 6. | Partisipasi Absensi | 10 |
| Total | | 100 |

Yogyakarta, 1 Maret 2023
Ketua Program Studi,



(Bayu Gilang P., M.Pd.)

Dosen Pengampu,



(Muhamad Amiruddin, M.Pd.)

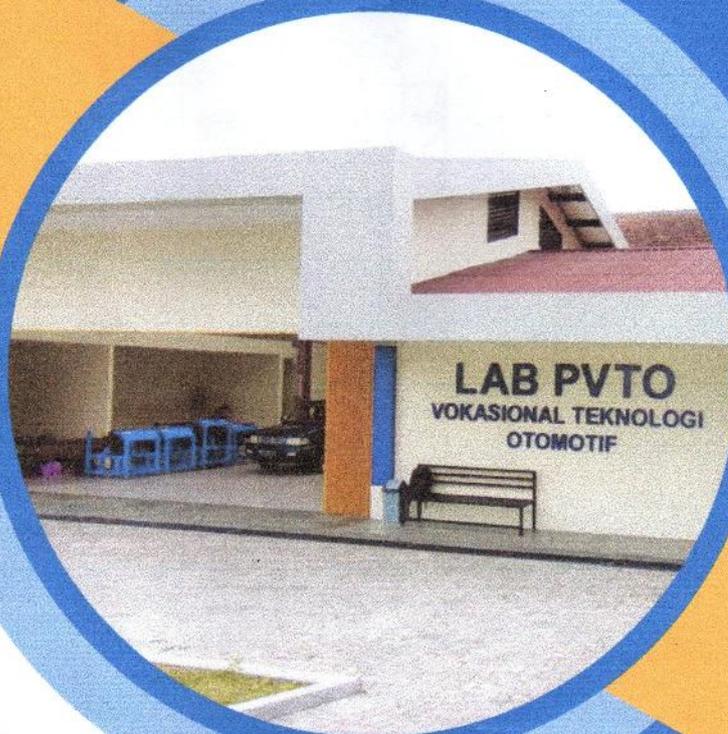
Ketua Kelas /Angkatan



(Taufiq Hidayat)

DAFTAR HADIR PERKULIAHAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2022/2023



TEORI SISTEM PEMINDAH DAYA KENDARAAN

Dosen : Muhamad Amiruddin, M.Pd.

Kode MK : KKM40253

Kelas : A 21



Universitas PGRI Yogyakarta

Jl. PGRI I Sonosewu No. 117 Yogyakarta Telp. 0274-376808, 373198 Fax. 0274-376808

DAFTAR HADIR KULIAH

Program Studi : PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF
Tahun Akademik : 2022/2023
Semester : GENAP
Dosen : MUHAMMAD AMIRUDDIN [0501069203]

Kode Matakuliah : KKM40253
Matakuliah : TEORI SISTEM PEMINDAH DAYA KENDARAAN
Bobot : 2 SKS
Kelas : A21

Semester : 4
Hari : Selasa
Pukul : 08:40 s.d. 10:20
Ruangan : R. Lab Teori

| No | NP Mahasiswa | Nama Mahasiswa | B/U/P | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Jumlah Hadir | % Hadir |
|----|--------------|----------------------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------|
| 1 | 21144000001 | MUHAMMAD ARSYADY | | HA | 15 | 100% |
| 2 | 21144000002 | WIDYANTO | | HA | 15 | 100% |
| 3 | 21144000003 | AMAR UJI KUSMIANTORO | | HA | 15 | 100% |
| 4 | 21144000004 | ADITYA PRATAMA | | HA | 15 | 100% |
| 5 | 21144000008 | TAUFIQ HIDAYAT | | HA | 15 | 100% |
| 6 | 21144000009 | IBNU FAJAR | | HA | 15 | 100% |



PRESENSI DOSEN MENGAJAR

TA. 2022/2023 Sem. GENAP

Program Studi : PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF
 Matakuliah : TEORI SISTEM PEMINDAH DAYA KENDARAAN [KKM40253]
 Bobot : 2 SKS
 Dosen : MUHAMAD AMIRUDDIN [0501069203]

Kelas : A21
 Hari : Selasa
 Pukul : 08:40 s.d. 10:20
 Ruang : R. Lab Teori

| Pert | Tanggal | Pokok Bahasan | Sub-Pokok Bahasan | Jml Mhs | Paraf |
|------|---------|--------------------------|--|---------|-------|
| I | 7/3/23 | Pengertian material | RPS, kontrol lubrikasi, pemilihan tata letak | 6 | |
| II | 14/3/23 | CVT | mekanisme CVT | 6 | |
| III | 21/3/23 | Trans axle | Trans axle pada FF | 6 | |
| IV | 28/3/23 | propeller | propeller pada FR. | 6 | |
| V | 4/4/23 | transmis | transmis manual 5 percepatan | 6 | |
| VI | 11/4/23 | Transmis | shifting mesh | 6 | |
| VII | 18/4/23 | Transmis | tugas material fitting transmisi | 6 | |
| VIII | 25/4/23 | kopling manual | kopling hidrolik. | 6 | |
| IX | 2/5/23 | Transmis | type constant mesh | 5 | |
| X | 9/5/23 | kopling | procedure overhaul unit kopling kijang | 6 | |
| XI | 16/5/23 | Transmis Automatic | Cara kerja Transmis Oto | 6 | |
| XII | 23/5/23 | Trans fur case | Cara kerja big Transfor 4x4 | 6 | |
| XIII | 30/5/23 | Guardan | Cara kerja dan pemeliharaan gardan | 5 | |
| XIV | 6/6/23 | kopling Torque Converter | Cara kerja Torque Conv. | 5 | |
| XV | 13/6/23 | Type 3 pnygrah | Type 4x2, 4x4, 6x4 | 6 | |



**PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

Jl. PGRI I Sonosewu No.117 Yogyakarta 55182 Telp. (0274) 376808, 373198, 373038 Fax. (0274) 376808

Program Studi : Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
Mata Kuliah : Sistem Pemindah Tenaga (Teori)
Tahun Akademik : 2022/2023
Semester : Genap (4)
Dosen Pengampu : Muhamad Amiruddin, M.Pd.

| NO | NPM | NAMA | Mengerjakan tugas Presentasi dan makalah : | | | | | | Nilai Kehadiran | | UAS | Nilai Akhir | Huruf |
|----|-------------|----------------------|--|----------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|--------------|-----------------|--------|-----|-------------|-------|
| | | | Presentasi yg dibuat | Penampilan saat presentasi | Menjawab pertanyaan audience | Penguasaan materi presentasi | Makalah | Rerata Nilai | Jml Hadir | Nilai | | | |
| 1 | 21144000001 | MUHAMMAD ARSYADY | 88 | 87 | 93 | 92 | 90 | 90,00 | 15 | 100,05 | 80 | 90,01 | A |
| 2 | 21144000002 | WIDIYANTO | 94 | 92 | 94 | 94 | 96 | 94,00 | 15 | 100,05 | 80 | 92,01 | A |
| 3 | 21144000003 | AMAR UJI KUSMIANTORO | 90 | 94 | 88 | 95 | 87 | 90,80 | 15 | 100,05 | 90 | 92,91 | A |
| 4 | 21144000004 | ADITYA PRATAMA | 92 | 87 | 95 | 90 | 93 | 91,40 | 15 | 100,05 | 100 | 95,71 | A |
| 5 | 21144000008 | TAUFIQ HIDAYAT | 88 | 92 | 90 | 92 | 88 | 90,00 | 15 | 100,05 | 80 | 90,01 | A |
| 6 | 21144000009 | IBNU FAJAR | 80 | 80 | 88 | 89 | 90 | 85,40 | 10 | 66,7 | 80 | 79,38 | B+ |

Yogyakarta, 14 Juli 2023

Dosen Pengampu

Muhamad Amiruddin, M.Pd.

NIS. 19920601 201907 1 015



PRESENSI UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

Program Studi : PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF -- S1
Matakuliah : TEORI SISTEM PEMINDAH DAYA KENDARAAN
Kode MK : KKM40253
Dosen : MUHAMAD AMIRUDDIN, S.Pd.,M.Pd

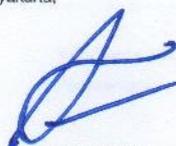
Kelas : A21
Ruang : R.2 Lt. 3
Hari/Tanggal : Kamis, 6 Juli 2023
Waktu : 08:00 - 09:30

| No | NPM | Nama Mahasiswa | B/U/P | Tanda Tangan | Nilai |
|----|-------------|----------------------|-------|--------------|-------|
| 1 | 21144000001 | MUHAMMAD ARSYADY | B | | A |
| 2 | 21144000002 | WIDIYANTO | B | | A |
| 3 | 21144000003 | AMAR UJI KUSMIANTORO | B | | A |
| 4 | 21144000004 | ADITYA PRATAMA | B | | A |
| 5 | 21144000008 | TAUFIQ HIDAYAT | B | | A |
| 6 | 21144000009 | IBNU FAJAR | B | | B+ |

Pengawas

1. **M. AMIRUDDIN** ()
2. _____
3. _____
4. _____

Yogyakarta,


MUHAMAD AMIRUDDIN, S.Pd.,M.Pd