



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

<http://www.upy.ac.id>

P E T I K A N
KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
Nomor : 039.1 /SK/REKTOR-UPY/III/2024

Tentang

**PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2023/2024 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 2023/2024 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 2023/2024.
- 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 : Yogyakarta

Pada tanggal : 01 Maret 2024

Rektor,

ttd

Dr. Ir. Paiman, M.P*

NIS. 19650916 199503 1 003 *th*

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 dan Direktur
3. Para Ketua Program Sarjana

Lampiran Keputusan Rektor Universitas PGRI Yogyakarta
 Nomor : 039.1/SK/REKTOR-UPY/III/2024
 Tanggal : 01 Maret 2024

| NO. | NAMA PENGAJAR & NIDN | MATA KULIAH | KODE MK | SKS | SEMESTER/ KELAS | PROGRAM |
|---------------|---------------------------------------|--|--|------------------|--|--|
| 1. s.d 176 | Sidiq Supriyanto, M.Pd. 0530119102 | Etika Profesi Pendidikan Statistika Komposit Ergonomi | FKM40213 KKM40229 KKM40276 KKM40273 | 2 2 2 2 | III/ A1 | Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif |
| VI/ A1 | | | | | Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif | |
| VI/ A1 | | | | | Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif | |
| VI/ A1 | | | | | Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif | |
| 178 Dst. | | | | | | |

Untuk Petikan yang sah:

Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan



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

Rektor

ttd

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

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

(Komposit)



Pendidikan Vokasioanal Teknologi Otomotif

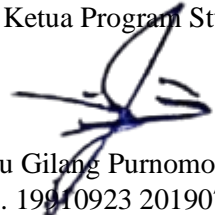
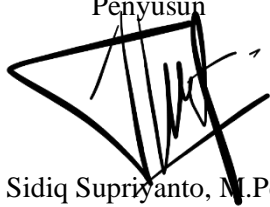
FKIP

Universitas PGRI Yogyakarta TAHUN AKADEMIK

2023/2024

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul RPS : Komposit
2. Pelaksana/Penulis
 - a. Nama Lengkap & Gelar : Sidiq Supriyanto, M.Pd.
 - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
 - c. Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk.1/IIIb
 - d. NIP/NIS : -
 - e. Program Magister/Fakultas : Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif/FKIP
 - f. Telepon/Faks/E-mail/HP : 082311975354/sidiqsupriyanto@upy.ac.id
3. Pembiayaan
 - a. Sumber Dana : Mandiri
 - b. Jumlah Biaya : -



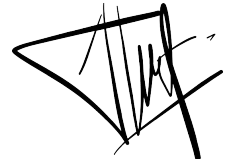

| | | |
|---|---|---|
| <p>Mengetahui, Ketua Program Studi</p>  <p>Bayu Gilang Purnomo, M.Pd. NIS. 19910923 201907 1 012</p> | <p>Mengetahui, Kepala Lembaga Pengembangan Pendidikan</p> <p>Selly Rahmawati, M.Pd NIS. 19870723 201302 2 002</p> | <p>Yogyakarta, 1 Januari 2024 Penyusun</p>  <p>Sidiq Supriyanto, M.Pd. NIS 19911130 202302 1 002</p> |
|---|---|---|

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 | | Komposit (KKM40276) |
| Nama Dosen | | Sidiq Supriyanto, M.Pd. |
| 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 | Mampu menguasai pengetahuan tentang teknologi otomotif, teori dan praktik yang meliputi: sepeda motor, kendaraan ringan, perbaikan bodi, dan desain otomotif khususnya yang berkaitan tentang komposit. |
| Pembelajaran Terintegrasi dengan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat | | |
| a | Judul Pengabdian Masyarakat | - |
| b | Tim Pengabdian | - |
| 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 enginternalisasi 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 karakteristik keilmuan Program Studi dan dikaitkan dengan permasalahan nyata melalui pendekatan transdisiplin. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 border="0"> <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"> S1 (Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius) P1 (Menguasai teori dan konsep ilmu pendidikan, media dan strategi pembelajaran pada bidang pendidikan kejuruan teknologi otomotif) KU 1 (Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|-------|---|
| | | menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan vokasional teknologi otomotif) |
| | | 4. KK1 (Mampu merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dengan strategi, metode dan media yang tepat sesuai kaidah ilmu pendidikan kejuruan) |
| | Mitra | - |

| | | | | | | |
|---|------------------|--|------------------|--|---------------------|---|
|  | | UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR | | | Kode Dokumen | |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | | | | | | |
| MATA KULIAH | | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | | SEMESTER |
| Komposit | | KKM40276 | | T = 2 sks | P = 0 | 2 |
| OTORISASI / PENGESAHAN | | Dosen Pengembang RPS | | Koordinator RMK | | Ka PRODI |
| | |  Sidiq Supriyanto, M.Pd. NIS. 19911130 202302 1 002 | |  Sidiq Supriyanto, M.Pd. NIS. 19911130 202302 1 002 | |  Bayu Gilang Purnomo, M.Pd. NIS. 19910923 201907 1 012 |
| Capaian Pembelajaran (CP) | CPL-PRODI | | | | | |
| | Sikap | | | | | |

| | |
|-----------------------------|---|
| S1 | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius |
| S2 | Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika |
| S3 | Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila |
| S4 | Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa |
| Pengetahuan | |
| P3 | Menguasai teori dan konsep manajemen bengkel industri/lembaga pendidikan dan pelatihan |
| Keterampilan Umum | |
| KU 1 | Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi. |
| KU 2 | Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural. |
| KU 3 | Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok. |
| KU 4 | Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi. |
| Keterampilan Khusus | |
| KK 1 | Mampu merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dan mengembangkan pembelajaran dengan strategi, metode dan media yang tepat sesuai kaidah ilmu pendidikan kejuruan. |
| KK 2 | Mampu melakukan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja pada lingkungan kerja. |
| KK 3 | Mampu melakukan pengujian dan analisis terhadap teknologi otomotif ramah lingkungan sesuai prosedur dan metodologi ilmiah. |
| CPMK | |
| CPMK | Mahasiswa mampu: <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tentang apasaja bahan otomotif yang terbuat dari komposit • Membuat komponen otomotif yang terbuat dari komposit • Mengaplikasikan bahan komposit yang terbuat dari bahan ramah lingkungan |
| Diskripsi Singkat MK | Mata kuliah ini mencakup pemahaman tentang berbagai jenis komposit, seperti komposit polimer, komposit logam, dan komposit keramik, serta prinsip-prinsip dasar dalam desain, produksi, dan aplikasi bahan komposit. |

| Minggu Ke- | Sub-CPMK | Indikator Penilaian | Kriteria & Bentuk Penilaian | Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, [Media & Sumber Belajar] [Estimasi Waktu] | Materi Pembelajaran [Pustaka] | Bobot Penilaian (%) |
|------------|---|---|---|--|---|---------------------|
| 1 | Kontrak Perkuliahan dan mendeskripsikan bahan ajar selama satu semester <ul style="list-style-type: none"> menjelaskan pengertian komposit dalam ilmu bahan dalam otomotif | <ul style="list-style-type: none"> Presensi dan mengerjakan pre-test Mahasiswa mampu menjelaskan ilmu bahan dalam otomotif dan komposit | Kehadiran, Tes Tertulis | <ol style="list-style-type: none"> Presentasi (ceramah & tanya jawab) Power point 2 sks (50 x 2) x 1 <p>Sumber belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> Gibson, R. F. (2011). <i>Principles of Composite Material Mechanics</i> (4th ed.). CRC Press. Agarwal, B. D., Broutman, L. J., & Chandrashekhara, K. (2017). <i>Analysis and Performance of Fiber Composites</i> (4th ed.). Wiley. Chawla, K. K. (2012). <i>Composite Materials: Science and Engineering</i> (3rd ed.). Springer. Anwar, Y., & Yuliasih, I. (2016). <i>Material Komposit: Teori, Sifat, dan Aplikasinya</i>. Bandung: ITB Press. | <ul style="list-style-type: none"> Komposit dalam ilmu bahan otomotif | 5% |
| 2 | Klasifikasi komposit dalam dunia otomotif | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan klasifikasi material komposit dan aplikasinya | Kehadiran, tanya jawab dan tes tertulis | <ol style="list-style-type: none"> Presentasi (ceramah & tanya jawab) Power point 2 sks (50 x 2) x 1 | <ul style="list-style-type: none"> Klasifikasi bahan teknik dalam otomotif Klasifikasi komposit | 5 % |

| | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---|------------------------------------|--|---|-----|
| | | | | <p>Sumber Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gibson, R. F. (2011). <i>Principles of Composite Material Mechanics</i> (4th ed.). CRC Press. 2. Agarwal, B. D., Broutman, L. J., & Chandrashekhara, K. (2017). <i>Analysis and Performance of Fiber Composites</i> (4th ed.). Wiley. 3. Chawla, K. K. (2012). <i>Composite Materials: Science and Engineering</i> (3rd ed.). Springer. 4. Anwar, Y., & Yuliasih, I. (2016). <i>Material Komposit: Teori, Sifat, dan Aplikasinya</i>. Bandung: ITB Press. | | |
| 3 | Reinfrecement pada material komposit | - Mahasiswa mampu menjelaskan jenis penguat (reinfrcement) pada material komposit | Kehadiran, Tes Tertulis, dan Video | <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentasi (ceramah & tanya jawab) 2. Power point 3. 2 sks (50 x 2) x 1 <p>Sumber Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gibson, R. F. (2011). <i>Principles of Composite Material Mechanics</i> (4th ed.). CRC Press. 2. Agarwal, B. D., Broutman, L. J., & Chandrashekhara, K. (2017). <i>Analysis and Performance of Fiber Composites</i> (4th ed.). Wiley. | - Partikel - Serpih - Serat kontinu - Serat pendek | 5 % |

| | | | | | | |
|---|----------------------------|--|------------------------------------|---|------------------------------|-----|
| | | | | <p>3. Chawla, K. K. (2012). <i>Composite Materials: Science and Engineering</i> (3rd ed.). Springer.</p> <p>4. Anwar, Y., & Yuliasih, I. (2016). <i>Material Komposit: Teori, Sifat, dan Aplikasinya.</i> Bandung: ITB Press..</p> | | |
| 4 | Struktur material komposit | - Mahasiswa menjelaskan struktur material komposit | Kehadiran, Tes Tertulis, dan Video | <p>1. Presentasi (ceramah & tanya jawab)</p> <p>2. Power point</p> <p>3. 2 sks (50 x 2) x 1</p> <p>Sumber Belajar</p> <p>1. Gibson, R. F. (2011). <i>Principles of Composite Material Mechanics</i> (4th ed.). CRC Press.</p> <p>2. Agarwal, B. D., Broutman, L. J., & Chandrashekhara, K. (2017). <i>Analysis and Performance of Fiber Composites</i> (4th ed.). Wiley.</p> <p>3. Chawla, K. K. (2012). <i>Composite Materials: Science and Engineering</i> (3rd ed.). Springer.</p> <p>4. Anwar, Y., & Yuliasih, I. (2016). <i>Material Komposit: Teori, Sifat, dan Aplikasinya.</i> Bandung: ITB Press.</p> | - Matriks - Reinforcement | 5 % |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|-----|
| 5 | Sifat komposit | - Mahasiswa mampu menjelaskan persamaan pada penguat serat panjang lurus | Kehadiran, tanya jawab dan tes tertulis | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Tanya jawab 3. Demonstrasi pemecahan masalah, dan Pemberian tugas <p>Sumber Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gibson, R. F. (2011). <i>Principles of Composite Material Mechanics</i> (4th ed.). CRC Press. 2. Agarwal, B. D., Broutman, L. J., & Chandrashekhara, K. (2017). <i>Analysis and Performance of Fiber Composites</i> (4th ed.). Wiley. 3. Chawla, K. K. (2012). <i>Composite Materials: Science and Engineering</i> (3rd ed.). Springer. 4. Anwar, Y., & Yuliasih, I. (2016). <i>Material Komposit: Teori, Sifat, dan Aplikasinya</i>. Bandung: ITB Press.. | <ul style="list-style-type: none"> - Teknik fabrikasi produk komposit bermatrik resin - Kelebihan dan kekurangannya | 5 % |
| 6 | Teknik fabrikasi komposit bermatrik resin | - Mahasiswa mampu menjelaskan teknik fabrikasi komposit bermatrik resin | Kehadiran, Tes Tertulis, keaktifan mahasiswa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Tanya jawab 3. Demonstrasi pemecahan masalah, dan Pemberian tugas <p>Sumber Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gibson, R. F. (2011). <i>Principles of Composite Material Mechanics</i> (4th ed.). CRC Press. | <ul style="list-style-type: none"> - Teknik fabrikasi produk komposit bermatrik resin - Kelebihan dan kekurangannya | 5 % |

| | | | | | | |
|---|---------------------------|---|--|--|---|-----|
| | | | | <ol style="list-style-type: none"> 2. Agarwal, B. D., Broutman, L. J., & Chandrashekhara, K. (2017). <i>Analysis and Performance of Fiber Composites</i> (4th ed.). Wiley. 3. Chawla, K. K. (2012). <i>Composite Materials: Science and Engineering</i> (3rd ed.). Springer. 4. Anwar, Y., & Yuliasih, I. (2016). <i>Material Komposit: Teori, Sifat, dan Aplikasinya</i>. Bandung: ITB Press.. | | |
| 7 | Fabrikasi produk komposit | - Mahasiswa mampu menjelaskan teknik fabrikasi komposit bermatrik non-resin | Kehadiran, Tes Tertulis, keaktifan mahasiswa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. Demonstrasi pemecahan masalah, dan Pemberian tugas <p>Sumber Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gibson, R. F. (2011). <i>Principles of Composite Material Mechanics</i> (4th ed.). CRC Press. 2. Agarwal, B. D., Broutman, L. J., & Chandrashekhara, K. (2017). <i>Analysis and Performance of Fiber Composites</i> (4th ed.). Wiley. 3. Chawla, K. K. (2012). <i>Composite Materials: Science and Engineering</i> (3rd ed.). Springer. 4. Anwar, Y., & Yuliasih, I. (2016). <i>Material Komposit:</i> | - Teknik fabrikasi produk komposit bermatrik non-resin - Kelebihan dan kekurangannya | 5 % |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|------|
| | | | | <i>Teori, Sifat, dan Aplikasinya.</i> Bandung: ITB Press. | | |
| 8 | Material komposit satu arah | - Mahasiswa dapat menjelaskan perilaku material komposit satu arah | Kehadiran, Tes Tertulis, keaktifan mahasiswa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. Demonstrasi pemecahan masalah, dan Pemberian tugas <p>Sumber Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gibson, R. F. (2011). Principles of Composite Material Mechanics (4th ed.). CRC Press. 2. Agarwal, B. D., Broutman, L. J., & Chandrashekhara, K. (2017). Analysis and Performance of Fiber Composites (4th ed.). Wiley. 3. Chawla, K. K. (2012). Composite Materials: Science and Engineering (3rd ed.). Springer. 4. Anwar, Y., & Yuliasih, I. (2016). Material Komposit: Teori, Sifat, dan Aplikasinya. Bandung: ITB Press.. | - Perilaku komposit satu arah - Kelebihan dan kekurangan material | 5 % |
| 9 | UTS / Evaluasi Tengah Semester: Melakukan penilaian ditengah semester pada mahasiswa | | | | | 10 % |
| 10 | Mahasiswa dapat menjelaskan bahan komposit berbasis logam/ <i>Metal matrix composite</i> | Kemampuan menjelaskan dan menganalisis Keterampilan Dasar Mengajar | Kehadiran, Tes Tertulis, keaktifan mahasiswa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. Demonstrasi pemecahan masalah, dan Pemberian tugas <p>Sumber Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gibson, R. F. (2011). Principles of Composite | - Komposit berbasis logam - Komposit berbahan metal | 5 % |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|---|--|----|
| | | | | <p>Material Mechanics (4th ed.). CRC Press.</p> <ol style="list-style-type: none"> Agarwal, B. D., Broutman, L. J., & Chandrashekhara, K. (2017). Analysis and Performance of Fiber Composites (4th ed.). Wiley. Chawla, K. K. (2012). Composite Materials: Science and Engineering (3rd ed.). Springer. Anwar, Y., & Yuliasih, I. (2016). Material Komposit: Teori, Sifat, dan Aplikasinya. Bandung: ITB Press. | | |
| 11 | Teori isotropis, ortotropis dan anisotropis | Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan isotropis, ortotropis dan anisotropis dan memberi contohnya | Kehadiran, Tes Tertulis, keaktifan mahasiswa | <ol style="list-style-type: none"> Ceramah, Tanya jawab Demonstrasi pemecahan masalah, dan Pemberian tugas <p>Sumber Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> Gibson, R. F. (2011). Principles of Composite Material Mechanics (4th ed.). CRC Press. Agarwal, B. D., Broutman, L. J., & Chandrashekhara, K. (2017). Analysis and Performance of Fiber Composites (4th ed.). Wiley. Chawla, K. K. (2012). Composite Materials: Science and Engineering (3rd ed.). Springer. Anwar, Y., & Yuliasih, I. (2016). Material Komposit: | <ul style="list-style-type: none"> - Sifat isotropis dan contohnya - Sifat ortotropis dan contohnya - Sifat anisotropis dan contohnya | 5% |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|---|-----|
| | | | | Teori, Sifat, dan Aplikasinya. Bandung: ITB Press. | | |
| 12 | Sifat-sifat komposit searah serat | Mahasiswa mampu memprediksi kekuatan memanjang dan melintang material komposit | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. Demonstrasi pemecahan masalah, dan Pemberian tugas <p>Sumber Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gibson, R. F. (2011). Principles of Composite Material Mechanics (4th ed.). CRC Press. 2. Agarwal, B. D., Broutman, L. J., & Chandrashekhara, K. (2017). Analysis and Performance of Fiber Composites (4th ed.). Wiley. 3. Chawla, K. K. (2012). Composite Materials: Science and Engineering (3rd ed.). Springer. 4. Anwar, Y., & Yuliasih, I. (2016). Material Komposit: Teori, Sifat, dan Aplikasinya. Bandung: ITB Press.. | <ul style="list-style-type: none"> - Kekuatan memanjang dan melintang - Kekakuan memanjang dan melintang | 5 % |
| 13 | Sifat geser, angka perbandingan Poisson, kriteria kegagalan | <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu memprediksi sifat geser dan angka perbandingan Poisson, serta menerapkan teori kegagalan | Kehadiran, Tes Tertulis, keaktifan mahasiswa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. Demonstrasi pemecahan masalah, dan Pemberian tugas <p>Sumber Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gibson, R. F. (2011). Principles of Composite Material Mechanics (4th ed.). CRC Press. | <ul style="list-style-type: none"> - Sifat-sifat geser - Angka perbandingan Poisson - Kriteria kegagalan | 5% |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|----|
| | | | | <ol style="list-style-type: none"> 2. Agarwal, B. D., Broutman, L. J., & Chandrashekhara, K. (2017). Analysis and Performance of Fiber Composites (4th ed.). Wiley. 3. Chawla, K. K. (2012). Composite Materials: Science and Engineering (3rd ed.). Springer. 4. Anwar, Y., & Yuliasih, I. (2016). Material Komposit: Teori, Sifat, dan Aplikasinya. Bandung: ITB Press.. | | |
| 14 | Mahasiswa mampu membuat komposit dengan bahan ramah lingkungan | - Mahasiswa merancang benda kerja dari kompost ramah lingkungan | Kehadiran, Tes Tertulis, keaktifan mahasiswa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. Demonstrasi pemecahan masalah, dan Pemberian tugas. <p>Sumber Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gibson, R. F. (2011). Principles of Composite Material Mechanics (4th ed.). CRC Press. 2. Agarwal, B. D., Broutman, L. J., & Chandrashekhara, K. (2017). Analysis and Performance of Fiber Composites (4th ed.). Wiley. 3. Chawla, K. K. (2012). Composite Materials: Science and Engineering (3rd ed.). Springer. 4. Anwar, Y., & Yuliasih, I. (2016). Material Komposit: | - Bahan komposit ramah lingkungan - Kajian bahan dasar komposit dari serat alam | 5% |


| | | | | | | |
|----|---|---|--|---|--|------|
| | | | | Teori, Sifat, dan Aplikasinya. Bandung: ITB Press. | | |
| 15 | Mahasiswa mampu menganalisis komposit ramah lingkungan yang telah dibuat | - Mahasiswa mampu menganalisis kelebihan dan kekurangan serat alami yang akan digunakan sebagai bahan komposit ramah lingkungan | Kehadiran, Tes Tertulis, keaktifan mahasiswa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. Demonstrasi pemecahan masalah, dan Pemberian tugas <p>Sumber Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gibson, R. F. (2011). Principles of Composite Material Mechanics (4th ed.). CRC Press. 2. Agarwal, B. D., Broutman, L. J., & Chandrashekhara, K. (2017). Analysis and Performance of Fiber Composites (4th ed.). Wiley. 3. Chawla, K. K. (2012). Composite Materials: Science and Engineering (3rd ed.). Springer. 4. Anwar, Y., & Yuliasih, I. (2016). Material Komposit: Teori, Sifat, dan Aplikasinya. Bandung: ITB Press. | <ul style="list-style-type: none"> - Kelebihan dan kekurangan serat alami dalam komposit - Uji kekuatan komposit dari serat alami yang telah dibuat. | 5 % |
| 16 | UAS / Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa | | | | | 15 % |

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-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. 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.
6. 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.

RENCANA TUGAS

| | | | | | |
|---|--|-------------------------------|---|-----------------|---|
|  | UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA PASCASARJANA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPS | | | | |
| RENCANA TUGAS | | | | | |
| MATA KULIAH | Komposit | | | | |
| KODE | FKM40123 | sks | 2 | SEMESTER | 2 |
| DOSEN PENGAMPU | Sidiq Supriyanto, M.Pd. | | | | |
| BENTUK TUGAS | | WAKTU Pengerjaan Tugas | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Membuat bahan Komposit dengan serta alami - Membuat makalah dan power point | | 2 minggu | | | |
| JUDUL TUGAS | | | | | |
| Membuat dan menganalisis bahan komposit dengan bahan serat alami | | | | | |
| SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | | | |
| Mahasiswa mampu membuat bahan komposit dengan serat alami dan menganalisis bahan tersebut | | | | | |
| DISKRIPSI TUGAS | | | | | |
| Mahasiswa mampu membuat bahan komposit setelah itu Mahasiswa membuat makalah dan mempresentasikannya di depan kelas dengan menggunakan power point | | | | | |
| METODE Pengerjaan Tugas | | | | | |
| Mahasiswa membuat komposit dengan serat alami setelah itu Mahasiswa membuat makalah dan mempresentasikannya dengan power poin | | | | | |
| BENTUK DAN FORMAT LUARAN | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Penilaian kualitas bahan komposit serat alami - Penilaian pemahaman Mahasiswa dengan tugas terkait bahan komposit serat alami - Makalah dan power point | | | | | |

| |
|--|
| INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN |
| Kualitas bahan komposit serat alamai, Kedalaman teori, penyampaian materi, keaktifan mahasiswa |
| JADWAL PELAKSANAAN |
| Pertemuan ke 14-15 |
| LAIN-LAIN |
| - |



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

KONTRAK PERKULIAHAN

Nama Dosen : Sidiq Supriyanto, M.Pd.
Mata Kuliah : Komposit
Program Studi : Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
Kelas : A21
Semester : VI
Tahun Akademik : 2023/2024

CAPAIAN PEMBELAJARAN/LEARNING OUTCOME

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dari mata kuliah Material Komposit diharapkan mahasiswa mampu memahami konsep dasar, klasifikasi, dan karakteristik material komposit serta menguasai teknik-teknik analisis struktur dan sifat mekanisnya. Mahasiswa juga diharapkan dapat merancang dan mengevaluasi aplikasi material komposit dalam berbagai industri, memilih metode pembuatan yang tepat, serta melakukan pengujian material untuk memastikan kualitas dan kinerja.

SOFT SKILLS

Dalam mata kuliah Material Komposit, pengembangan soft skill mahasiswa menjadi fokus penting yang mencakup kemampuan berpikir kritis dan analitis dalam menyelesaikan masalah kompleks terkait desain dan aplikasi material komposit.

BAHAN KAJIAN

1. Klasifikasi komposit dalam dunia otomotif
2. Reinforcement pada material komposit
3. Sifat komposit
4. Komposit berbasis logam/Metal matrix composite
5. Teori isotropis, ortotropis dan anisotropis
6. Komposit dengan bahan ramah lingkungan

KETENTUAN /KESEPAKATAN

1. Kehadiran mahasiswa dalam kuliah minimal 75 % dari total tatap muka.
2. Toleransi Keterlambatan kuliah maksimal 15 menit.
 - Mahasiswa terlambat lebih dari 15 menit tidak diperkenankan ikut kuliah (kecuali ada alasan yang diterima dosen).
 - Dosen terlambat lebih dari 15 menit kuliah ditiadakan (kecuali ada pemberitahuan kepada mahasiswa) dan diganti hari lain.
3. Setiap bahan kajian dilakukan ujian dan remidi.
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 rapi.

PENILAIAN HASIL BELAJAR

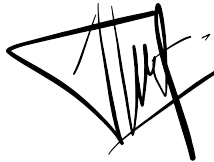
| No | Uraian | Bobot (%) |
|--------------|--------|------------|
| 1 | Tugas | 75 |
| 2 | UTS | 10 |
| 4 | UAS | 15 |
| Total | | 100 |

Ketua Program Studi,



(Bayu Gilang Purnomo, M.Pd)

Dosen Pengampu,



(Sidiq Supriyanto, M.Pd.)

Yogyakarta, Maret 2024
Ketua Kelas /Angkatan



Widiyanto



DAFTAR HADIR KULIAH

Program Studi : PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF
Tahun Akademik : 2023/2024
Semester : GENAP
Dosen : SIDIQ SUPRIYANTO [0530119102]

Kode Matakuliah : KKM40276
Matakuliah : KOMPOSIT
Bobot : 2 SKS
Kelas : A21

Semester : VI
Hari : Kamis
Pukul : 07.50 - 09.30 WIB
Ruang : R2 Lt 3

| 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 | 20144000010 | MUHAMMAD DARUL IQBAL | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 7 | 100 |
| 2 | 21144000001 | MUHAMMAD ARSYADY | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 7 | 100 |
| 3 | 21144000002 | WIDIYANTO | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 7 | 100 |
| 4 | 21144000003 | AMAR UJI KUSMIANTORO | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 7 | 100 |
| 5 | 21144000004 | ADITYA PRATAMA | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 7 | 100 |
| 6 | 21144000008 | TAUFIQ HIDAYAT | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 7 | 100 |
| 7 | 21144000009 | IBNU FAJAR | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 7 | 100 |










Universitas PGRI Yogyakarta
Jl. IKIP PGRI I Sonosewu No.117, Sonosewu, Ngestiharjo, Kec. Kasihan, Kabupaten
Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55182

**PRESENSI DOSEN MENGAJAR
TA.2023/2024 Sem. Genap**

Program Studi : Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
Mata Kuliah : Komposit
Bobot : 2 sks
Dosen : Sidiq Supriyanto, M.Pd.

Kelas : A21
Hari : Kamis
Pukul : 07.50-09.30 WIB
Ruang : R2 Lt 3

| Pert | Tanggal | Pokok Bahasan | Sub-Pokok Bahasan | Jml Mhs | Paraf |
|------|---------------|---|---|---------|-------|
| 1 | 7 Maret 2024 | Pengertian komposit dalam ilmu bahan dalam otomotif | Komposit dalam ilmu bahan otomoti | 7 | |
| 2 | 14 Maret 2024 | Klasifikasi komposit dalam dunia otomotif | - Klasifikasi bahan teknik dalam otomotif - Klasifikasi komposit | 7 | |
| 3 | 21 Maret 2024 | Reinforcement pada material komposit | - Partikel - Serpih - Serat kontinu - Serat pendek | 7 | |
| 4 | 28 Maret 2024 | Struktur material komposit | - Matriks - Reinforcemen | 7 | |
| 5 | 4 April 2024 | Sifat komposit | - Teknik fabrikasi produk komposit bermatrik resin - Kelebihan dan kekurangannya | 7 | |
| 6 | 11 April 2024 | Teknik fabrikasi komposit bermatrik resin | - Teknik fabrikasi produk komposit bermatrik resin - Kelebihan dan Kekurangannya | 7 | |
| 7 | 18 April 2024 | Fabrikasi produk komposit | - Teknik fabrikasi produk komposit bermatrik non-resin | 7 | |

| | | | | | |
|----|---------------|---|---|---|---|
| | | | - Kelebihan dan kekurangannya | | |
| 8 | 25 April 2024 | Material komposit satu arah | - Perilaku komposit satu arah - Kelebihan dan kekurangan material | 7 |  |
| 9 | 2 Mei 2024 | UTS / Evaluasi Tengah Semester: Melakukan penilaian ditengah semester pada mahasiswa | | | |
| 10 | 8 Mei 2024 | Komposit berbasis logam/Metal matrix composite | - Komposit berbasis logam - Komposit berbahan metal | 7 |  |
| 11 | 16 Mei 2024 | Teori isotropis, ortotropis dan anisotropis | - Sifat isotropis dan contohnya - Sifat ortotropis dan contohnya - Sifat anisotropis dan contohnya | 7 |  |
| 12 | 23 Mei 2024 | Sifat-sifat komposit searah serat | - Kekuatan memanjang dan melintang - Kekakuan memanjang dan melintang | 7 |  |
| 13 | 30 Mei 2024 | Sifat geser, angka perbandingan Poisson, kriteria kegagalan | - Sifat-sifat geser - Angka perbandingan Poisson - Kriteria kegagalan | 7 |  |
| 14 | 6 Juni 2024 | Membuat komposit dengan bahan ramah lingkungan | - Bahan komposit ramah lingkungan - Kajian bahan dasar komposit dari serat alam | 7 |  |
| 15 | 13 Juni 2024 | menganalisis komposit ramah lingkungan yang telah dibuat | - Kelebihan dan kekurangan serat alami dalam komposit - Uji kekuatan komposit dari serat alami yang telah dibuat | 7 |  |



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

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

Program Studi : Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
Mata Kuliah : Komposit
Tahun akademik : 2023/2024
Semester : Genap
Dosen : Sidiq Supriyanto, M.Pd.

| No. | Nama | Kehadiran | Nilai |
|-----|----------------------|-----------|-------|
| 1 | Muhammad darul iqbal | √ | A- |
| 2 | Muhammad Arsyady | √ | A |
| 3 | Widiyanto | √ | A |
| 4 | Amar Uji Kusmiantoro | √ | A |
| 5 | Aditya Pratama | √ | A |
| 6 | Taufiq Hidayat | √ | A |
| 7 | Ibnu Fajar | √ | A |

Yogyakarta, Agustus 2024
Dosen Pengampu

Sidiq Supriyanto, M.Pd.
NIS. 199111302023021002