

| | | | | | |
|---|--|----------------|---------|-----------------|-----|
|  | Rencana Pembelajaran Semester (RPS) | | | | |
| | Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Bandar Lampung | | | | |
| Mata Kuliah | Kalkulus III | Kode MK | TM 2102 | SKS | 4 |
| Dosen | Harjono Saputro | | | Semester | III |
| Capaian Pembelajaran Program Studi (CP) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu dasar dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh prinsip-prinsip atau kaidah-kaidah yang berhubungan dengan Teknik Mesin. 2. Memiliki kemampuan menguasai konsep teoritis, kaidah-kaidah, proses dan formulasi dalam menganalisis perancangan komponen dan sistem serta metode pemeliharaan dibidang teknik mesin (rekayasa material, konversi energi, produksi dan kontruksi) dengan memperhatikan kendala realistik seperti kendala legal, ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial-politik, dan lingkungan (environmental consideration), serta mempertimbangkan pemanfaatan potensi sumberdaya lokal dan nasional dan perspektif global. 3. Memiliki kemampuan mengaplikasikan pengetahuan dalam mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, secara inovatif dan menyelesaikan permasalahan kompleks kerekayasaan di bidang Teknik Mesin serta mampu beradaptasi terhadap berbagai situasi yang dihadapi. | | | | |
| Capaian Pembelajaran MK (CPMK): | Mampu memahami, menjelaskan dan menyelesaikan soal-soal mengenai: Bilangan kompleks dan Fungsi suatu variabel kompleks (limit, diferensial dan integral), Pemetaan kompleks, Transformasi Laplace (rumus dasar, solusi persamaan diferensial dan aplikasi dalam bidang rekayasa), dan Deret Fourier. | | | | |

Kriteria Penilaian

A. Sistem Penilaian Hasil Akhir Belajar Mahasiswa Program Sarjana (S-1) Universitas Bandar Lampung dengan memperhatikan persentase kehadiran, tugas, dan ujian mahasiswa bersangkutan

B. Penilaian hasil akhir yang dilakukan ditentukan dengan bobot persentase sebagai berikut :

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

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

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

| Minggu Ke | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan | Bahan Kajian (Materi Pelajaran) | Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran | Waktu Belajar | Pengalaman Belajar Mahasiswa | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot Nilai |
|-----------------------------|---|--|---|---------------|------------------------------|--------------------------------|-------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 1 | Disiplin | Kontrak pembelajaran dan Pendahuluan | Ceramah dan diskusi | 4x50 | Diskusi | Pemahaman | 10 % |
| 2 - 3 | Mampu menganalisis persoalan dengan metode vektor | Analisis Vektor | Ceramah dan diskusi | 4x50 | Diskusi dan keaktifan | Pemahaman dan aktif | 10 % |
| 4 - 5 | Mampu menyelesaikan persoalan diferensial vektor | Diferensial Vektor | Ceramah dan diskusi | 4x50 | Diskusi dan keaktifan | Pemahaman dan aktif | 10 % |
| 6 - 7 | Mampu penyelesaian persoalan dengan Matriks | Matriks (Determinan, Invers, Eigen Value dan Eigen Vector) | Ceramah dan diskusi | 4x50 | Diskusi dan keaktifan | Pemahaman dan aktif | 20 % |
| Ujian Tengah Semester (UTS) | | | | | | | |
| 9 | Mampu menerapkan matriks dalam penyelesaian sistem persamaan linier | Sistem Persamaan Linier | Ceramah dan diskusi | 4x50 | Diskusi dan keaktifan | Pemahaman dan aktif | 10 % |
| 10 - 11 | Mampu menyelesaikan persoalan ODE | Persamaan Diferensial Ordiner Orde I | Ceramah dan diskusi | 4x50 | Diskusi dan keaktifan | Pemahaman dan aktif | 10 % |

| Minggu Ke | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan | Bahan Kajian (Materi Pelajaran) | Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran | Waktu Belajar | Pengalaman Belajar Mahasiswa | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot Nilai |
|-----------|--|---|---|---------------|------------------------------|--------------------------------|-------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 12 - 13 | Mampu menyelesaikan persoalan ODE | Persamaan Diferensial Ordiner Orde Tinggi | Ceramah dan diskusi | 4x50 | Diskusi dan keaktifan | Pemahaman dan aktif | 20 % |
| 14-15 | Mampu menyelesaikan persoalan diferensial parsial | Diferensial Parsial | Ceramah/ diskusi | 4x50 | Diskusi dan keaktifan | Pemahaman dan aktif | 10 % |
| 16 | Mampu menyelesaikan 90% dari total soal yang diberikan | | Ujian Akhir Semester (UAS) | 4x50 | Penyelesaian soal | Kelengkapan | |

| | |
|-------------------|--|
| Referensi: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kreyszig, Erwin, "Advanced Engineering Mathematics", 10th Ed., JohnWiley & Sons, Inc., 2010. 2. Murray, Spiegel, "Schaum's Outline of Advanced Mathematics for Engineers and Scientists", McGraw Hill, 2009 3. Stroud, K.A., Booth, D.J., "Advanced Engineering Mathematics ", 5th Ed., Palgrave Macmillan Limited, 2011. |
|-------------------|--|

Pengesahan, 10 Januari 2023
Dosen Penyusun RPS,

Kepala Program Studi,



Harjono Saputro



PROGRAM STUDI
TEKNIK MESIN

Riza Muhida