



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan												
Matematika Teknik II	8320102218		T=2 P=0 ECTS=3.18	0	19 Januari 2025												
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi												
		Dr. Ir. Nur Kholis, S.T., M.T.												
Model Pembelajaran	Case Study																
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																
	Matrik CPL - CPMK																
		CPMK															
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																
	CPMK	Minggu Ke															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Deskripsi Singkat MK	Mahasiswa mampu memahami secara konseptual tentang Persamaan Diferensial biasa, Fungsi Peubah banyak (Turunan Parsial, vektor gradien, nilai ekstrim), Integral rangkap, Transformasi Laplacedan Deret Fourier dan Transformarmasi Fourier.																
Pustaka	Utama :																
	1. Mursita, Danang. 2011. <i>Matematika untuk Perguruan Tinggi . . Bandung: Rekayasa Sains.</i> 2. K.A. Stroud. 2015. <i>Matematika untuk Teknik.</i> Bandung: Erlangga																
	Pendukung :																
Dosen Pengampu	Dr. Ir. Nur Kholis, S.T., M.T.																
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)										
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)												
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)										
1	Setelah mengikuti proses perkuliahan, mahasiswa dapat:1. Membentuk PD dan memberikan nama PD tersebut2. Menentukan SUPD dan SKPD dari persamaan diferensial ordo satu	Setelah mengikuti proses perkuliahan, mahasiswa dapat:1. Membentuk PD dan memberikan nama PD tersebut2. Menentukan SUPD dan SKPD dari persamaan diferensial ordo satu	Kriteria: skor maks100	Pendekatan: SaintefikMetode : Tanya jawab dan penugasanModel: KooperatifStrategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 2 X 50			0%										

2	Setelah mengikuti proses perkuliahan, mahasiswa dapat:1. Membentuk PD dan memberikan nama PD tersebut2. Menentukan SUPD dan SKPD dari persamaan diferensial ordo satu	Setelah mengikuti proses perkuliahan, mahasiswa dapat:1. Membentuk PD dan memberikan nama PD tersebut2. Menentukan SUPD dan SKPD dari persamaan diferensial ordo satu	Kriteria: skor maks100	Pendekatan: SaintefikMetode : Tanya jawab dan penugasanModel: KooperatifStrategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 2 X 50			0%
3	Setelah mengikuti proses perkuliahan, mahasiswa dapat:1. Membentuk PD dan memberikan nama PD tersebut2. Menentukan SUPD dan SKPD dari persamaan diferensial ordo satu	Setelah mengikuti proses perkuliahan, mahasiswa dapat:1. Membentuk PD dan memberikan nama PD tersebut2. Menentukan SUPD dan SKPD dari persamaan diferensial ordo satu	Kriteria: skor maks100	Pendekatan: SaintefikMetode : Tanya jawab dan penugasanModel: KooperatifStrategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 2 X 50			0%
4	1. Mahasiswa dapat menentukan turunan parsial pertama dan kedua2. Mahasiswa dapat menentukan nilai ekstrim dari suatu fungsi multivariabel3. Mahasiswa dapat menentukan nilai ekstrim dengan pengali Lagrange	1. Mahasiswa dapat menentukan turunan parsial pertama dan kedua2. Mahasiswa dapat menentukan nilai ekstrim dari suatu fungsi multivariabel3. Mahasiswa dapat menentukan nilai ekstrim dengan pengali Lagrange	Kriteria: Skor maksimal 100	Pendekatan: Saintefik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 2 X 50			0%
5	1. Mahasiswa dapat menentukan turunan parsial pertama dan kedua2. Mahasiswa dapat menentukan nilai ekstrim dari suatu fungsi multivariabel3. Mahasiswa dapat menentukan nilai ekstrim dengan pengali Lagrange	1. Mahasiswa dapat menentukan turunan parsial pertama dan kedua2. Mahasiswa dapat menentukan nilai ekstrim dari suatu fungsi multivariabel3. Mahasiswa dapat menentukan nilai ekstrim dengan pengali Lagrange	Kriteria: Skor maksimal 100	Pendekatan: Saintefik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 2 X 50			0%
6	1. Mahasiswa dapat menghitung Integral rangkap dua dan tiga2. Mahasiswa dapat menentukan batas-batas integrasi apabila integratornya ditukar3. Mahasiswa dapat mengaplikasikan di bidang teknik untuk materi Integral rangkap	1. Mahasiswa dapat menghitung Integral rangkap dua dan tiga2. Mahasiswa dapat menentukan batas-batas integrasi apabila integratornya ditukar3. Mahasiswa dapat mengaplikasikan di bidang teknik untuk materi Integral rangkap	Kriteria: Skor maks 100	Pendekatan: Saintefik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 2 X 50			0%
7	1. Mahasiswa dapat menghitung Integral rangkap dua dan tiga2. Mahasiswa dapat menentukan batas-batas integrasi apabila integratornya ditukar3. Mahasiswa dapat mengaplikasikan di bidang teknik untuk materi Integral rangkap	1. Mahasiswa dapat menghitung Integral rangkap dua dan tiga2. Mahasiswa dapat menentukan batas-batas integrasi apabila integratornya ditukar3. Mahasiswa dapat mengaplikasikan di bidang teknik untuk materi Integral rangkap	Kriteria: Skor maks 100	Pendekatan: Saintefik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 2 X 50			0%

8	1. Mahasiswa dapat menghitung Integral rangkap dua dan tiga2. Mahasiswa dapat menentukan batas-batas integrasi apabila integratornya ditukar3. Mahasiswa dapat mengaplikasikan di bidang teknik untuk materi Integral rangkap	1. Mahasiswa dapat menghitung Integral rangkap dua dan tiga2. Mahasiswa dapat menentukan batas-batas integrasi apabila integratornya ditukar3. Mahasiswa dapat mengaplikasikan di bidang teknik untuk materi Integral rangkap	Kriteria: Skor maks 100	Pendekatan: Saintefik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 2 X 50			0%
9	Dapat memahami seluruh materi dalam pertemuan 1 s.d. 8	Dapat memahami seluruh materi dalam pertemuan 1 s.d. 8	Kriteria: Skor maksimum 100	Ujian Sub Sumatif 2 X 50			0%
10	Setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan, maka:1. Mahasiswa dapat menentukan transformasi Laplace dari fungsi-fungsi yang diberikan2. Mahasiswa dapat menentukan invers TL	Setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan, maka:1. Mahasiswa dapat menentukan transformasi Laplace dari fungsi-fungsi yang diberikan2. Mahasiswa dapat menentukan invers TL	Kriteria: Skor maks 100	Pendekatan: Saintefik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 2 X 50			0%
11	Setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan, maka:1. Mahasiswa dapat menentukan transformasi Laplace dari fungsi-fungsi yang diberikan2. Mahasiswa dapat menentukan invers TL	Setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan, maka:1. Mahasiswa dapat menentukan transformasi Laplace dari fungsi-fungsi yang diberikan2. Mahasiswa dapat menentukan invers TL	Kriteria: Skor maks 100	Pendekatan: Saintefik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 2 X 50			0%
12	Setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan, maka:1. Mahasiswa dapat menentukan transformasi Laplace dari fungsi-fungsi yang diberikan2. Mahasiswa dapat menentukan invers TL	Setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan, maka:1. Mahasiswa dapat menentukan transformasi Laplace dari fungsi-fungsi yang diberikan2. Mahasiswa dapat menentukan invers TL	Kriteria: Skor maks 100	Pendekatan: Saintefik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 2 X 50			0%
13	Mahasiswa dapat:1. Deret Fourier dan Transformasi Fourier2. Mengaplikasikan tentang teori Deret Fourier	Mahasiswa dapat:1. Deret Fourier dan Transformasi Fourier2. Mengaplikasikan tentang teori Deret Fourier	Kriteria: Skor maks 100	Pendekatan: Saintefik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 2 X 50			0%
14	Mahasiswa dapat:1. Deret Fourier dan Transformasi Fourier2. Mengaplikasikan tentang teori Deret Fourier	Mahasiswa dapat:1. Deret Fourier dan Transformasi Fourier2. Mengaplikasikan tentang teori Deret Fourier	Kriteria: Skor maks 100	Pendekatan: Saintefik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 2 X 50			0%

15	Mahasiswa dapat:1. Deret Fourier dan Transformasi Fourier2. Mengaplikasikan tentang teori Deret Fourier	Mahasiswa dapat:1. Deret Fourier dan Transformasi Fourier2. Mengaplikasikan tentang teori Deret Fourier	Kriteria: Skor maks 100	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 2 X 50			0%
16							0%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
		0%

Catatan

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