



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S1 Fisika

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																
Matematika Dasar	4520103118		T=3	P=0	ECTS=4.77	1	2 Oktober 2024																																
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																	
			Prof. Dr. Munasir, S.Si., M.Si.																																	
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																						
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																						
	Matrik CPL - CPMK																																						
		CPMK																																					
Deskripsi Singkat MK	Mengaji tentang persamaan dan pertidaksamaan, konsep fungsi, teori peluang, matriks, limit, turunan dan diferensial, integral dan aplikasinya serta deret.																																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%;">CPMK</td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">2</td> <td style="width: 5%;">3</td> <td style="width: 5%;">4</td> <td style="width: 5%;">5</td> <td style="width: 5%;">6</td> <td style="width: 5%;">7</td> <td style="width: 5%;">8</td> <td style="width: 5%;">9</td> <td style="width: 5%;">10</td> <td style="width: 5%;">11</td> <td style="width: 5%;">12</td> <td style="width: 5%;">13</td> <td style="width: 5%;">14</td> <td style="width: 5%;">15</td> <td style="width: 5%;">16</td> </tr> </table>							CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CPMK	Minggu Ke																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																							
Pustaka	Utama :																																						
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stewart, J. 2012. Calculus 7th Edition . Belmont: Brooks/Cole 2. Thomas Jr., G., et. al. 2010. Thomas 19 Calculus 12th Edition . Boston: Addison-Wesley 3. Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid 1 Edisi Kedelapan (Terjemahan) . Jakarta: Erlangga 4. Abadi, & Wintarti, A. 2014 (in press). Kalkulus, Buku 1 . Surabaya 5. Moesono, D. 1994. Kalkulus I (Edisi Revisi) . Surabaya: University Press Surabaya. 																																						
	Pendukung :																																						
Dosen Pengampu	Dr. Pradnyo Wijayanti, M.Pd. Dr. Dian Savitri, S.Si., M.Si. Shofan Fiangga, S.Pd., M.Sc. Evangelista Lus Windyana Palupi, S.Pd., M.Sc. Riska Wahyu Romadhonja, S.Si., M.Sc.																																						
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	Memahami fungsi, daerah asal, daerah hasil, menggambar grafik fungsi.	Menentukan daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi Menggambar grafik fungsi		3 X 50			0%																																

2	Memahami limit dan kekontinuan fungsi	Menentukan limit suatu fungsi Menentukan kekontinuan suatu fungsi pada suatu titik		3 X 50			0%
3	Memahami limit dan kekontinuan fungsi	Menentukan limit suatu fungsi Menentukan kekontinuan suatu fungsi pada suatu titik		3 X 50			0%
4	Memahami turunan fungsi aljabar dan fungsi-fungsi transenden.	Menentukan turunan suatu fungsi aljabar Menentukan turunan fungsi-fungsi transenden.		3 X 50			0%
5	Memahami turunan fungsi aljabar dan fungsi-fungsi transenden.	Menentukan turunan suatu fungsi aljabar Menentukan turunan fungsi-fungsi transenden.		3 X 50			0%
6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan	Menentukan titik ekstrim dan titik belok fungsi menggunakan turunan Menyelesaikan masalah sehari-hari menggunakan turunan dengan terlebih dahulu menyusun model matematika permasalahan yang diberikan.		-Titik ekstrim dan titik belok -Mencari nilai maksimum/minimum dari suatu permasalahan sehari-hari 3 X 50			0%
7	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan	Menentukan titik ekstrim dan titik belok fungsi menggunakan turunan Menyelesaikan masalah sehari-hari menggunakan turunan dengan terlebih dahulu menyusun model matematika permasalahan yang diberikan.		-Titik ekstrim dan titik belok -Mencari nilai maksimum/minimum dari suatu permasalahan sehari-hari 3 X 50			0%
8	UTS	UTS		3 X 50			0%
9	Memahami aplikasi dari integral	Menentukan luas wilayah dibawah kurva Menentukan volume benda putar Menentukan panjang busur lintasan Menentukan titik berat suatu permukaan homogen		3 X 50			0%
10	Memahami aplikasi dari integral	Menentukan luas wilayah dibawah kurva Menentukan volume benda putar Menentukan panjang busur lintasan Menentukan titik berat suatu permukaan homogen		3 X 50			0%

11	Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan berbagai teknik-teknik integrasi	Menentukan integral tak tentu suatu fungsi menggunakan teknik integrasi : - substitusi aljabar - substitusi trigonometri - Parsial Menghitung integral tentu suatu fungsi dengan batas integral		3 X 50			0%
12	Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan berbagai teknik-teknik integrasi	Menentukan integral tak tentu suatu fungsi menggunakan teknik integrasi : - substitusi aljabar - substitusi trigonometri - Parsial Menghitung integral tentu suatu fungsi dengan batas integral		3 X 50			0%
13	Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan berbagai teknik-teknik integrasi	Menentukan integral tak tentu suatu fungsi menggunakan teknik integrasi : - substitusi aljabar - substitusi trigonometri - Parsial Menghitung integral tentu suatu fungsi dengan batas integral		3 X 50			0%
14	Memahami Matriks dan sistem persamaan linear	Menentukan solusi SPL dengan metode cramer. Menentukan solusi SPL dengan metode Gauss-Jordan		3 X 50			0%
15	Memahami Matriks dan sistem persamaan linear	Menentukan solusi SPL dengan metode cramer. Menentukan solusi SPL dengan metode Gauss-Jordan		3 X 50			0%
16							0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

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.