



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas PSDKU
Program Studi S1 Informatika (Kampus Kabupaten Magetan)

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Matematika	5521403002	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3	P=0	ECTS=4.77	1	22 November 2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
	Azis Suroni, S.Kom, M.Kom		Harun Al Rosyid, S.T., M.T.			Bonda Sisehaputra, M. Kom.	

Model Pembelajaran	Case Study																																																																			
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																			
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																																																		
	CPL-12	Menunjukkan perilaku profesional melalui ketaatan pada etika profesi, kemampuan untuk berkolaborasi dalam tim multidisiplin, pemahaman terhadap konsep pembelajaran sepanjang hayat, serta tanggapan yang baik terhadap isu-isu sosial dan perkembangan teknologi																																																																		
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																			
	CPMK - 1	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan matematika.																																																																		
	CPMK - 2	Mampu mengimplementasikan prinsip dasar matematika untuk menyelesaikan masalah matematika sederhana																																																																		
	Matrik CPL - CPMK																																																																			
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-3</th> <th>CPL-12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table>	CPMK	CPL-3	CPL-12	CPMK-1	✓		CPMK-2		✓																																																									
	CPMK	CPL-3	CPL-12																																																																	
	CPMK-1	✓																																																																		
CPMK-2		✓																																																																		
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																				
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table>	CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓					CPMK-2			✓				✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓
CPMK	Minggu Ke																																																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																				
CPMK-1	✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓																																																								
CPMK-2			✓				✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓																																																				

Deskripsi Singkat MK	Pengkajian matriks untuk menyelesaikan sistem persamaan linear, fungsi, limit fungsi, kekontinuan fungsi, turunan fungsi dan aplikasinya, integral dan aplikasinya
-----------------------------	--

Pustaka	Utama :	
		<ol style="list-style-type: none"> Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga Finney, R.L., Weir, M.D., Giordano F.R., 2001. Thomas' Calculus 10th Edition. USA: Addison-Wesley Publishing Company
	Pendukung :	

1. Adams, R. A. dan Essex, C. 2018. Calculus: A Complete Course (9th Edition). Toronto: Pearson.
2. Hass, J., et all, 2018. Thomas' Calculus 14th Edition. USA: Addison-Wesley Publishing Company.
3. Hass, J., et all. 2020. University Calculus: Early Transcendentals (4th Edition). Boston: Pearson.
4. Stewart, J., et all. 2021. Calculus Metric Version: Early Transcendental (9th Edition). Cengage Learning.
5. Sulaiman, R. 2015. Integral dan Aplikasinya. Surabaya: Zifatama.

Dosen Pengampu Harun Al Rosyid, S.T., M.T.
Azis Suroni, S.Kom., M.Kom.

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 matriks dan aplikasinya	Menentukan Invers Matriks	Kriteria: Diskusi kelas Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 3x50		Materi: Matriks Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	5%
2	Memahami matriks dan aplikasinya	Menentukan penyelesaian matriks dan aplikasinya	Kriteria: Diskusi kelas Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 3x50		Materi: Matriks Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	5%
3	Memahami fungsi, daerah asal, daerah hasil, menggambar grafik fungsi serta implementasinya di bidang informatika	Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan	Kriteria: Diskusi kelas Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 3x50		Materi: Fungsi Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	5%
4	Memahami limit fungsi	Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan	Kriteria: Diskusi kelas Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 3x50		Materi: Limit Fungsi Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	5%
5	Memahami limit fungsi	Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan	Kriteria: Diskusi kelas Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 3x50		Materi: Limit Fungsi Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	5%

6	Memahami turunan parsial fungsi aljabar	Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan	Kriteria: Diskusi kelas Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 3x50		Materi: Turunan Parsial Fungsi Aljabar Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	5%
7	Memahami turunan parsial fungsi aljabar	Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan	Kriteria: Diskusi kelas Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 3x50		Materi: Turunan Parsial Fungsi Aljabar Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	5%
8	UTS	Ketepatan dalam menjawab soal	Kriteria: Tes Tulis Bentuk Penilaian : Tes	UTS 3X50		Materi: UTS Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	10%
9	Memahami Konsep Integral	Menentukan integral dari suatu fungsi	Kriteria: ketepatan dalam menentukan integral dari suatu fungsi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 3x50		Materi: Konsep Integral Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	5%
10	Memahami Konsep Integral	Menyelesaikan permasalahan tentang notasi sigma	Kriteria: Ketepatan dalam menyelesaikan masalah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 3x50		Materi: Konsep Integral Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	5%
11	Memahami integral pecah rasional	Menyelesaikan integral bentuk pecah rasional	Kriteria: Diskusi kelas, Penugasan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 3x50		Materi: Integral Pecah Rasional Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	5%

12	Memahami integral parsial	Menyelesaikan integral bentuk parsial	Kriteria: Diskusi kelas, Penugasan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 3x50		Materi: Integral Pecah Rasional Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	5%
13	Memahami integral bentuk tentu	menghitung integral bentuk tentu	Kriteria: Diskusi kelas, Penugasan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 3x50		Materi: Integral Pecah Rasional Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	5%
14	Memahami aplikasi dari integral (Luas, Volume, Panjang Busur, Luas Permukaan)	menghitung luas daerah di bawah kurva	Kriteria: Diskusi kelas, Penugasan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 3x50		Materi: Integral Pecah Rasional Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	5%
15	Memahami aplikasi dari integral (Luas dan Volume benda putar)	menghitung luas daerah di bawah kurva	Kriteria: Diskusi kelas, Penugasan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 3x50		Materi: Integral Pecah Rasional Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	5%
16	Ujian Akhir Semester (UAS)	Ketepatan dalam menjawab soal	Kriteria: Tes Tulis Bentuk Penilaian : Tes	Tes Tulis 3x50		Materi: UAS Pustaka: <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga</i>	20%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	65%
2.	Penilaian Portofolio	5%
3.	Tes	30%
		100%

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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 7 Oktober 2024

Koordinator Program Studi S1
Informatika (Kampus
Kabupaten Magetan)



Bonda Sisepahputra, M. Kom.
NIDN 0710038801

UPM Program Studi S1
Informatika (Kampus
Kabupaten Magetan)



Bonda Sisepahputra, M. Kom.
NIDN 0710038801

File PDF ini digenerate pada tanggal 22 November 2024 Jam 04:46 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

