



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S1 Pendidikan Matematika (Kampus Kabupaten
Magetan)

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																							
Kalkulus Diferensial	8421203003	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=0	P=0	ECTS=0	1	26 Agustus 2024																							
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																								
	Dr. Pradnyo Wijayanti, M.Pd., Dr. Heri Purnomo, M.Pd., Dr. Sumarni, M.Pd., Abdul Haris Rosyidi, M.Pd.		Abdul Haris Rosyidi, M.Pd.			Dr. Pradnyo Wijayanti, M.Pd.																								
Model Pembelajaran	Case Study																													
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																													
	CPL-5	Memiliki pengetahuan dasar matematika untuk memecahkan masalah matematika dan terapannya dalam pendidikan.																												
	CPL-9	Menunjukkan pengetahuan dan keterampilan dalam melaksanakan penelitian pendidikan matematika.																												
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																													
	CPMK - 1	Mampu menggeneralisasi konsep terkait sistem bilangan real, fungsi-fungsi real, limit dan kekontinuan, turunan suatu fungsi real, fungsi-fungsi transenden dan turunannya, limit-limit bentuk taktentu, deret Taylor dan deret Maclaurin																												
	CPMK - 2	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan soal-soal sederhana yang terkait sistem bilangan real, fungsi-fungsi real, limit dan kekontinuan, turunan suatu fungsi real, fungsi-fungsi transenden dan turunannya, limit-limit bentuk taktentu, deret Taylor dan deret Maclaurin																												
	CPMK - 3	Memperumum ide yang digunakan untuk penyelesaian tugas yang berhubungan dengan konsep sistem bilangan real, fungsi-fungsi real, limit dan kekontinuan, turunan suatu fungsi real, fungsi-fungsi transenden dan turunannya, limit-limit bentuk taktentu, deret Taylor dan deret Maclaurin dan mampu mengomunikasikan secara lisan atau tertulis																												
	CPMK - 4	Mampu merumuskan dan menyelesaikan masalah matematika fundamental terkait sistem bilangan real, fungsi-fungsi real, limit dan kekontinuan, turunan suatu fungsi real, fungsi-fungsi transenden dan turunannya, limit-limit bentuk taktentu, deret Taylor dan deret Maclaurin																												
	CPMK - 5	Mampu menggunakan metode pencarian solusi dalam menyelesaikan permasalahan matematika terkait sistem bilangan real, fungsi-fungsi real, limit dan kekontinuan, turunan suatu fungsi real, fungsi-fungsi transenden dan turunannya, limit-limit bentuk taktentu, deret Taylor dan deret Maclaurin																												
	CPMK - 6	Mampu mengimplementasikan metode pencarian solusi yang terkait sistem bilangan real, fungsi-fungsi real, limit dan kekontinuan, turunan suatu fungsi real, fungsi-fungsi transenden dan turunannya, limit-limit bentuk taktentu, deret Taylor dan deret Maclaurin menggunakan bantuan software geogebra, maple atau mathematica.																												
	CPMK - 7	Mampu menyelesaikan tugas sesuai waktu yang ditentukan																												
	Matrik CPL - CPMK																													
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-5</th> <th>CPL-9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CPMK-1</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-5</td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td></tr> <tr><td>CPMK-6</td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td></tr> <tr><td>CPMK-7</td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td></tr> </tbody> </table>	CPMK	CPL-5	CPL-9	CPMK-1	✓		CPMK-2	✓		CPMK-3	✓		CPMK-4	✓		CPMK-5		✓	CPMK-6		✓	CPMK-7		✓			
CPMK	CPL-5	CPL-9																												
CPMK-1	✓																													
CPMK-2	✓																													
CPMK-3	✓																													
CPMK-4	✓																													
CPMK-5		✓																												
CPMK-6		✓																												
CPMK-7		✓																												
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																														

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	1. Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang sistem bilangan real dan pertidaksamaan (CLO-1) 2. Mengimplementasikan prinsip dasar konsep sistem bilangan real dan pertidaksamaan dalam kegiatan pemecahan masalah menggunakan TIK (CLO-2)	1. ● Menjelaskan sifat-sifat pada bilangan real. 2. ● Menyelesaikan pertidaksamaan dan mendapat solusinya pada himpunan bilangan real. 3. ● Menyelesaikan masalah terkait sistem bilangan real dan pertidaksamaan	Kriteria: Kuantitatif dan Tes Bentuk Penilaian: Aktifitas Partisipasif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) Penugasan: Menyelesaikan masalah terkait pertidaksamaan 3x50 menit		Materi: Sistem Bilangan real dan Pertidaksamaan Pustaka: Thomas Jr., G., et. al. 2018. Thomas' Calculus 14th Edition. Boston: Addison-Wesley Materi: Sistem Bilangan real dan Pertidaksamaan Pustaka: Stewart, J. 2016. Calculus: Early Transcendental 8th Edition. Belmont: Brooks/Cole	5%

CPMK	Minggu Ke															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK-1	✓													✓		
CPMK-2				✓												
CPMK-3		✓	✓						✓			✓				
CPMK-4					✓											
CPMK-5						✓						✓			✓	
CPMK-6							✓			✓						
CPMK-7								✓			✓					✓

Deskripsi Singkat MK	Mengaji sistem bilangan real, fungsi-fungsi real, limit dan kekontinuan, turunan suatu fungsi real beserta penggunaannya, fungsi-fungsi transenden dan turunannya, limit-limit bentuk tak tentu, deret Taylor dan Mac Laurin, menerapkan konsep-konsep tersebut pada masalah maksimum-minimum serta pada penentuan barisan dan deret suatu fungsi melalui pembelajaran aktif dengan kombinasi metode diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas dalam bentuk praktikum berbantuan TIK.
Pustaka	Utama : 1. Thomas Jr., G., et. al. 2018. Thomas' Calculus 14th Edition. Boston: Addison-Wesley Pendukung : 1. Stewart, J. 2016. Calculus: Early Transcendental 8th Edition. Belmont: Brooks/Cole 2. Varberg, D., Purcell, E. & Rigdon, S. 2006. Calculus 9th Edition. London: Pearson. 3. Abadi, & Wintarti, A. 2014 (in press). Kalkulus, Buku 1. Surabaya. 4. Moesono, D. 1994. Kalkulus I (Edisi Revisi). Surabaya: University Press Surabaya. 5. Tim Dosen Kalkulus Diferensial. 2015. Modul Praktikum Kalkulus Diferensial (in press). Surabaya.
Dosen Pengampu	Dr. Pradnyo Wijayanti, M.Pd. Dr. Heri Purnomo, M.Pd. Dr. Sumarni, S.Pd., M.Pd.

2	<p>1. Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang Fungsi-fungsi Real, Domain dan Range Fungsi, Grafik Fungsi, Komposisi dan Invers Fungsi. (CLO-1)</p> <p>2. Mengimplementasikan prinsip dasar konsep Fungsi-fungsi Real, Domain dan Range Fungsi, Grafik Fungsi, Komposisi dan Invers Fungsi dalam kegiatan pemecahan masalah menggunakan TIK. (CLO-2)</p>	<p>1. Menentukan Domain dan Range Fungsi</p> <p>2. Jenis-jenis dan Operasi Fungsi</p> <p>3. Menggambar Grafik Fungsi</p> <p>4. Menemukan syarat 2 fungsi saling invers</p> <p>5. Mentransformasi fungsi melalui komposisi fungsi</p> <p>6. Menyelesaikan masalah domain, range fungsi, grafik, komposisi dan invers fungsi menggunakan TIK.</p>	<p>Kriteria: Kuantitatif dan Tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	<p>Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)</p> <p>Penugasan: (1) Menentukan domain dan range dari berbagai macam jenis fungsi, (2) Menggambar sketsa grafik fungsi dengan menggunakan tranformasi grafik fungsi 3x50 menit</p>		<p>Materi: Domain dan Range Fungsi, Grafik Fungsi, Komposisi fungsi, Invers suatu Fungsi, Transformasi fungsi</p> <p>Pustaka: <i>Thomas Jr., G., et. al. 2018. Thomas' Calculus 14th Edition. Boston: Addison-Wesley</i></p> <hr/> <p>Materi: Domain dan Range Fungsi, Grafik Fungsi, Komposisi fungsi, Invers suatu Fungsi, Transformasi fungsi</p> <p>Pustaka: <i>Stewart, J. 2016. Calculus: Early Transcendental 8th Edition. Belmont: Brooks/Cole</i></p>	5%
3	<p>1. Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang Fungsi-fungsi Real, Domain dan Range Fungsi, Grafik Fungsi, Komposisi dan Invers Fungsi. (CLO-1)</p> <p>2. Mengimplementasikan prinsip dasar konsep Fungsi-fungsi Real, Domain dan Range Fungsi, Grafik Fungsi, Komposisi dan Invers Fungsi dalam kegiatan pemecahan masalah menggunakan TIK. (CLO-2)</p>	<p>1. Menentukan Domain dan Range Fungsi</p> <p>2. Jenis-jenis dan Operasi Fungsi</p> <p>3. Menggambar Grafik Fungsi</p> <p>4. Menemukan syarat 2 fungsi saling invers</p> <p>5. Mentransformasi fungsi melalui komposisi fungsi</p> <p>6. Menyelesaikan masalah domain, range fungsi, grafik, komposisi dan invers fungsi menggunakan TIK.</p>	<p>Kriteria: Kuantitatif dan Tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	<p>Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)</p> <p>Penugasan: (1) Menentukan domain dan range dari berbagai macam jenis fungsi, (2) Menggambar sketsa grafik fungsi dengan menggunakan tranformasi grafik fungsi 3x50 menit</p>		<p>Materi: Domain dan Range Fungsi, Grafik Fungsi, Komposisi fungsi, Invers suatu Fungsi, Transformasi fungsi</p> <p>Pustaka: <i>Thomas Jr., G., et. al. 2018. Thomas' Calculus 14th Edition. Boston: Addison-Wesley</i></p> <hr/> <p>Materi: Domain dan Range Fungsi, Grafik Fungsi, Komposisi fungsi, Invers suatu Fungsi, Transformasi fungsi</p> <p>Pustaka: <i>Stewart, J. 2016. Calculus: Early Transcendental 8th Edition. Belmont: Brooks/Cole</i></p>	5%
4	<p>1. Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang Limit Fungsi dan Kekontinuan suatu fungsi di sebuah titik (CLO-1)</p> <p>2. Mengimplementasikan prinsip dasar konsep tentang Limit Fungsi dan Kekontinuan suatu fungsi di sebuah titik dalam kegiatan pemecahan masalah menggunakan TIK (CLO-2)</p>	<p>1. Menentukan limit fungsi di suatu titik</p> <p>2. Menentukan suatu fungsi kontinu atau diskontinu di suatu titik c</p> <p>3. Mendefinisikan fungsi baru untuk fungsi yang diskontinu yang dapat dihapuskan.</p> <p>4. Menggunakan TIK untuk menyelesaikan masalah limit dan kekontinuan suatu fungsi</p>	<p>Kriteria: Kuantitatif dan Tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	<p>Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)</p> <p>Penugasan: (1) Menuliskan bukti formal dari nilai limit fungsi, (2) Menentukan kekontinuan suatu fungsi. 3x50 Menit</p>		<p>Materi: Limit Fungsi di sekitar titik c.</p> <p>Pustaka: <i>Thomas Jr., G., et. al. 2018. Thomas' Calculus 14th Edition. Boston: Addison-Wesley</i></p> <hr/> <p>Materi: Kekontinuan fungsi di titik c.</p> <p>Pustaka: <i>Stewart, J. 2016. Calculus: Early Transcendental 8th Edition. Belmont: Brooks/Cole</i></p>	5%

5	<p>1.Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang Limit Fungsi dan Kekontinuan suatu fungsi di sebuah titik (CLO-1)</p> <p>2. Mengimplementasikan prinsip dasar konsep tentang Limit Fungsi dan Kekontinuan suatu fungsi di sebuah titik dalam kegiatan pemecahan masalah menggunakan TIK (CLO-2)</p>	<p>1.Menentukan limit fungsi di suatu titik</p> <p>2.Menentukan suatu fungsi kontinu atau diskontinu di suatu titik c</p> <p>3.Mendefinisikan fungsi baru untuk fungsi yang diskontinu yang dapat dihapuskan.</p> <p>4.Menggunakan TIK untuk menyelesaikan masalah limit dan kekontinuan suatu fungsi</p>	<p>Kriteria: Kuantitatif dan Tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	<p>Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)</p> <p>Penugasan: (1) Menuliskan bukti formal dari nilai limit fungsi, (2) Menentukan kekontinuan suatu fungsi. 3x50 Menit</p>		<p>Materi: Limit Fungsi di sekitar titik c. Pustaka: <i>Thomas Jr., G., et. al. 2018. Thomas' Calculus 14th Edition. Boston: Addison-Wesley</i></p> <p>Materi: Kekontinuan fungsi di titik c. Pustaka: <i>Stewart, J. 2016. Calculus: Early Transcendental 8th Edition. Belmont: Brooks/Cole</i></p>	5%
6	<p>1.Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang Turunan Fungsi. (CLO-1)</p> <p>2. Mengimplementasikan prinsip dasar konsep Turunan Fungsi dalam kegiatan pemecahan masalah menggunakan TIK. (CLO-2)</p>	<p>1.Mendefinisikan kembali pengertian turunan fungsi</p> <p>2.Menyelesaikan masalah terkait turunan fungsi termasuk fungsi implisit menggunakan TIK.</p> <p>3.Dapat menggunakan aturan rantai untuk menyelesaikan turunan fungsi</p>	<p>Kriteria: Kuantitatif dan Tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	<p>Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)</p> <p>Penugasan: Menentukan turunan dari suatu fungsi. 3x50 menit</p>		<p>Materi: Turunan fungsi Aljabar, Turunan fungsi Trigonometri dan Siklometri, Turunan Fungsi Eksponen dan Logaritma, Aturan Rantai, Turunan fungsi Implisit Pustaka: <i>Thomas Jr., G., et. al. 2018. Thomas' Calculus 14th Edition. Boston: Addison-Wesley</i></p> <p>Materi: Turunan fungsi Aljabar, Turunan fungsi Trigonometri dan Siklometri, Turunan Fungsi Eksponen dan Logaritma, Aturan Rantai, Turunan fungsi Implisit Pustaka: <i>Stewart, J. 2016. Calculus: Early Transcendental 8th Edition. Belmont: Brooks/Cole</i></p>	5%
7	<p>1.Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang Turunan Fungsi. (CLO-1)</p> <p>2. Mengimplementasikan prinsip dasar konsep Turunan Fungsi dalam kegiatan pemecahan masalah menggunakan TIK. (CLO-2)</p>	<p>1.Mendefinisikan kembali pengertian turunan fungsi</p> <p>2.Menyelesaikan masalah terkait turunan fungsi termasuk fungsi implisit menggunakan TIK.</p> <p>3.Dapat menggunakan aturan rantai untuk menyelesaikan turunan fungsi</p>	<p>Kriteria: Kuantitatif dan Tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	<p>Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)</p> <p>Penugasan: Menentukan turunan dari suatu fungsi. 3x50 menit</p>		<p>Materi: Turunan fungsi Aljabar, Turunan fungsi Trigonometri dan Siklometri, Turunan Fungsi Eksponen dan Logaritma, Aturan Rantai, Turunan fungsi Implisit Pustaka: <i>Thomas Jr., G., et. al. 2018. Thomas' Calculus 14th Edition. Boston: Addison-Wesley</i></p> <p>Materi: Turunan fungsi Aljabar, Turunan fungsi Trigonometri dan Siklometri, Turunan Fungsi Eksponen dan Logaritma, Aturan Rantai, Turunan fungsi Implisit Pustaka: <i>Stewart, J. 2016. Calculus: Early Transcendental 8th Edition. Belmont: Brooks/Cole</i></p>	5%

8	Sub CPMK pada pertemuan 1 sampai 7	semua indikator sebelum UTS	Kriteria: Kuantitatif dan Tes Bentuk Penilaian : Tes	Ujian Tengah Semester 100 menit		Materi: ujian tengah semester Pustaka: <i>Thomas Jr., G., et. al. 2018. Thomas' Calculus 14th Edition. Boston: Addison-Wesley</i> Materi: ujian tengah semester Pustaka: <i>Stewart, J. 2016. Calculus: Early Transcendental 8th Edition. Belmont: Brooks/Cole</i>	15%
9	<p>1. Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang titik kritis, titik ekstrim dan titik belok serta mampu menyelesaikan masalah maksimum/minimum (CLO-1)</p> <p>2. Mengimplementasikan prinsip dasar konsep titik kritis, titik ekstrim dan titik belok serta mampu menyelesaikan masalah maksimum/minimum dalam kegiatan pemecahan masalah menggunakan TIK (CLO-2)</p>	<p>1. Menentukan titik kritis fungsi</p> <p>2. Menentukan titik ekstrim dan titik belok</p> <p>3. Dapat menentukan kurva naik, kurva turun dan kecekungan fungsi melalui uji turunan pertama dan kedua</p> <p>4. Memodelkan dan menyelesaikan masalah maks/min dan aplikasi turunan fungsi menggunakan TIK</p>	Kriteria: Kuantitatif dan Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori), Case Study Penugasan: (1) Menggambar sketsa grafik fungsi dengan menggunakan uji turunan, (2) Kasus Proses Batuk (terlampir) 3x50 menit		Materi: ● Titik ujung selang, titik stationer, dan titik singular sebagai titik kritis. ● Titik ekstrim dan titik belok ● Kurva naik, kurva turun, dan kecekungan ● Memodelkan dan menyelesaikan masalah maksimum/minimum Pustaka: <i>Thomas Jr., G., et. al. 2018. Thomas' Calculus 14th Edition. Boston: Addison-Wesley</i> Materi: ● Titik ujung selang, titik stationer, dan titik singular sebagai titik kritis. ● Titik ekstrim dan titik belok ● Kurva naik, kurva turun, dan kecekungan ● Memodelkan dan menyelesaikan masalah maksimum/minimum Pustaka: <i>Stewart, J. 2016. Calculus: Early Transcendental 8th Edition. Belmont: Brooks/Cole</i>	5%

10	<p>1. Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang titik kritis, titik ekstrim dan titik belok serta mampu menyelesaikan masalah maksimum/minimum (CLO-1)</p> <p>2. Mengimplementasikan prinsip dasar konsep titik kritis, titik ekstrim dan titik belok serta mampu menyelesaikan masalah maksimum/minimum dalam kegiatan pemecahan masalah menggunakan TIK (CLO-2)</p>	<p>1. Menentukan titik kritis fungsi</p> <p>2. Menentukan titik ekstrim dan titik belok</p> <p>3. Dapat menentukan kurva naik, kurva turun dan kecekungan fungsi melalui uji turunan pertama dan kedua</p> <p>4. Memodelkan dan menyelesaikan masalah maks/min dan aplikasi turunan fungsi menggunakan TIK</p>	<p>Kriteria: Kuantitatif dan Tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	<p>Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori), Case Study</p> <p>Penugasan: (1) Menggambar sketsa grafik fungsi dengan menggunakan uji turunan, (2) Kasus Proses Batuk (terlanpir) 3x50 menit</p>		<p>Materi: ● Titik ujung selang, titik stationer, dan titik singular sebagai titik kritis. ● Titik ekstrim dan titik belok ● Kurva naik, kurva turun, dan kecekungan ● Memodelkan dan menyelesaikan masalah maksimum/minimum</p> <p>Pustaka: <i>Thomas Jr., G., et. al. 2018. Thomas' Calculus 14th Edition. Boston: Addison-Wesley</i></p> <hr/> <p>Materi: ● Titik ujung selang, titik stationer, dan titik singular sebagai titik kritis. ● Titik ekstrim dan titik belok ● Kurva naik, kurva turun, dan kecekungan ● Memodelkan dan menyelesaikan masalah maksimum/minimum</p> <p>Pustaka: <i>Stewart, J. 2016. Calculus: Early Transcendental 8th Edition. Belmont: Brooks/Cole</i></p>	5%
11	<p>1. Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang titik kritis, titik ekstrim dan titik belok serta mampu menyelesaikan masalah maksimum/minimum (CLO-1)</p> <p>2. Mengimplementasikan prinsip dasar konsep titik kritis, titik ekstrim dan titik belok serta mampu menyelesaikan masalah maksimum/minimum dalam kegiatan pemecahan masalah menggunakan TIK (CLO-2)</p>	<p>1. Menentukan titik kritis fungsi</p> <p>2. Menentukan titik ekstrim dan titik belok</p> <p>3. Dapat menentukan kurva naik, kurva turun dan kecekungan fungsi melalui uji turunan pertama dan kedua</p> <p>4. Memodelkan dan menyelesaikan masalah maks/min dan aplikasi turunan fungsi menggunakan TIK</p>	<p>Kriteria: Kuantitatif dan Tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	<p>Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori), Case Study</p> <p>Penugasan: (1) Menggambar sketsa grafik fungsi dengan menggunakan uji turunan, (2) Kasus Proses Batuk (terlanpir) 3x50 menit</p>		<p>Materi: ● Titik ujung selang, titik stationer, dan titik singular sebagai titik kritis. ● Titik ekstrim dan titik belok ● Kurva naik, kurva turun, dan kecekungan ● Memodelkan dan menyelesaikan masalah maksimum/minimum</p> <p>Pustaka: <i>Thomas Jr., G., et. al. 2018. Thomas' Calculus 14th Edition. Boston: Addison-Wesley</i></p> <hr/> <p>Materi: ● Titik ujung selang, titik stationer, dan titik singular sebagai titik kritis. ● Titik ekstrim dan titik belok ● Kurva naik, kurva turun, dan kecekungan ● Memodelkan dan menyelesaikan masalah maksimum/minimum</p> <p>Pustaka: <i>Stewart, J. 2016. Calculus: Early Transcendental 8th Edition. Belmont: Brooks/Cole</i></p>	5%

12	<p>1. Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang Limit bentuk tak Tentu dan Teorama L'hôpital (CLO-1)</p> <p>2. Mengimplementasikan prinsip dasar konsep Limit bentuk tak Tentu dan Teorama L'hôpital pada kegiatan pemecahan masalah menggunakan TIK (CLO-2)</p>	<p>1. Menyelesaikan limit bentuk $0/0$ dan ∞/∞</p> <p>2. Menyelesaikan limit bentuk $0-\infty$</p> <p>3. Menyelesaikan limit bentuk $\infty-\infty$</p> <p>4. Menyelesaikan limit bentuk 00, 0^{∞}, dan ∞^0</p> <p>5. Menyelesaikan masalah limit bentuk tak tentu menggunakan TIK</p>	<p>Kriteria: Kuantitatif dan Tes</p> <p>Bentuk Penilaian: Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	<p>Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)</p> <p>Penugasan: Menentukan nilai limit dengan bentuk tak tentu. 3x50 menit</p>		<p>Materi: menentukan limit bentuk tak tentu $0/0$ menentukan limit bentuk tak tentu ∞/∞ menentukan limit bentuk tak tentu $0-\infty$ menentukan limit bentuk tak tentu $\infty-\infty$ menentukan limit bentuk tak tentu 00, 0^{∞}, dan ∞^0</p> <p>Pustaka: Thomas Jr., G., et. al. 2018. <i>Thomas' Calculus 14th Edition.</i> Boston: Addison-Wesley</p> <hr/> <p>Materi: menentukan limit bentuk tak tentu $0/0$, menentukan limit bentuk tak tentu ∞/∞, menentukan limit bentuk tak tentu $0-\infty$, menentukan limit bentuk tak tentu $\infty-\infty$, menentukan limit bentuk tak tentu 00, 0^{∞}, dan ∞^0</p> <p>Pustaka: Stewart, J. 2016. <i>Calculus: Early Transcendental 8th Edition.</i> Belmont: Brooks/Cole</p>	5%
13	<p>1. Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang Limit bentuk tak Tentu dan Teorama L'hôpital (CLO-1)</p> <p>2. Mengimplementasikan prinsip dasar konsep Limit bentuk tak Tentu dan Teorama L'hôpital pada kegiatan pemecahan masalah menggunakan TIK (CLO-2)</p>	<p>1. Menyelesaikan limit bentuk $0/0$ dan ∞/∞</p> <p>2. Menyelesaikan limit bentuk $0-\infty$</p> <p>3. Menyelesaikan limit bentuk $\infty-\infty$</p> <p>4. Menyelesaikan limit bentuk 00, 0^{∞}, dan ∞^0</p> <p>5. Menyelesaikan masalah limit bentuk tak tentu menggunakan TIK</p>	<p>Kriteria: Kuantitatif dan Tes</p> <p>Bentuk Penilaian: Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	<p>Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)</p> <p>Penugasan: Menentukan nilai limit dengan bentuk tak tentu. 3x50 menit</p>		<p>Materi: menentukan limit bentuk tak tentu $0/0$ menentukan limit bentuk tak tentu ∞/∞ menentukan limit bentuk tak tentu $0-\infty$ menentukan limit bentuk tak tentu $\infty-\infty$ menentukan limit bentuk tak tentu 00, 0^{∞}, dan ∞^0</p> <p>Pustaka: Thomas Jr., G., et. al. 2018. <i>Thomas' Calculus 14th Edition.</i> Boston: Addison-Wesley</p> <hr/> <p>Materi: menentukan limit bentuk tak tentu $0/0$, menentukan limit bentuk tak tentu ∞/∞, menentukan limit bentuk tak tentu $0-\infty$, menentukan limit bentuk tak tentu $\infty-\infty$, menentukan limit bentuk tak tentu 00, 0^{∞}, dan ∞^0</p> <p>Pustaka: Stewart, J. 2016. <i>Calculus: Early Transcendental 8th Edition.</i> Belmont: Brooks/Cole</p>	5%

14	<p>1. Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang Deret Taylor dan Deret Mc Laurin (CLO-1)</p> <p>2. Mengimplementasikan prinsip dasar konsep Deret Taylor dan Deret Mc Laurin melalui kegiatan Pemecahan Masalah menggunakan TIK (CLO-2)</p>	<p>1. Mengubah fungsi menjadi bentuk deret Taylor dan/atau Mc Laurin</p> <p>2. Menggunakan deret Taylor dan/atau Mc Laurin pada kegiatan pemecahan masalah</p>	<p>Kriteria: Kuantitatif dan Tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	<p>Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori), Case Study</p> <p>Tugas pemecahan masalah: (1) Menyatakan fungsi dalam bentuk deret Taylor dan/atau Mc Laurin, (2) Kasus Menentukan Dosis yang Aman dan Efektif (terlampir) 3x50 menit</p>	<p>Materi: ● menentukan deret Taylor dari suatu fungsi, ● menentukan deret Mac Laurin dari suatu fungsi, ● Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan deret Taylor dan Mac Laurin.</p> <p>Pustaka: <i>Thomas Jr., G., et. al. 2018. Thomas' Calculus 14th Edition. Boston: Addison-Wesley</i></p> <hr/> <p>Materi: ● menentukan deret Taylor dari suatu fungsi, ● menentukan deret Mac Laurin dari suatu fungsi, ● Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan deret Taylor dan Mac Laurin.</p> <p>Pustaka: <i>Stewart, J. 2016. Calculus: Early Transcendental 8th Edition. Belmont: Brooks/Cole</i></p>	5%
15	<p>1. Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang Deret Taylor dan Deret Mc Laurin (CLO-1)</p> <p>2. Mengimplementasikan prinsip dasar konsep Deret Taylor dan Deret Mc Laurin melalui kegiatan Pemecahan Masalah menggunakan TIK (CLO-2)</p>	<p>1. Mengubah fungsi menjadi bentuk deret Taylor dan/atau Mc Laurin</p> <p>2. Menggunakan deret Taylor dan/atau Mc Laurin pada kegiatan pemecahan masalah</p>	<p>Kriteria: Kuantitatif dan Tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	<p>Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori), Case Study</p> <p>Tugas pemecahan masalah: (1) Menyatakan fungsi dalam bentuk deret Taylor dan/atau Mc Laurin, (2) Kasus Menentukan Dosis yang Aman dan Efektif (terlampir) 3x50 menit</p>	<p>Materi: ● menentukan deret Taylor dari suatu fungsi, ● menentukan deret Mac Laurin dari suatu fungsi, ● Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan deret Taylor dan Mac Laurin.</p> <p>Pustaka: <i>Thomas Jr., G., et. al. 2018. Thomas' Calculus 14th Edition. Boston: Addison-Wesley</i></p> <hr/> <p>Materi: ● menentukan deret Taylor dari suatu fungsi, ● menentukan deret Mac Laurin dari suatu fungsi, ● Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan deret Taylor dan Mac Laurin.</p> <p>Pustaka: <i>Stewart, J. 2016. Calculus: Early Transcendental 8th Edition. Belmont: Brooks/Cole</i></p>	5%

16	Sub CPMK pada pertemuan 9 sampai 15	Semua indikator setelah Ujian Tengah Semester (UTS)	Kriteria: Kuantitatif dan Tes Bentuk Penilaian : Tes	Ujian Akhir Semester 100 menit	Materi: Semua indikator setelah Ujian Tengah Semester (UTS) Pustaka: Thomas Jr., G., et. al. 2018. <i>Thomas' Calculus 14th Edition.</i> Boston: Addison-Wesley Materi: Semua indikator setelah Ujian Tengah Semester (UTS) Pustaka: Stewart, J. 2016. <i>Calculus: Early Transcendental 8th Edition.</i> Belmont: Brooks/Cole	15%
----	-------------------------------------	---	---	--------------------------------	---	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	60%
2.	Tes	40%
		100%

Catatan

- 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 studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolak 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 1 November 2024

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Matematika (Kampus
Kabupaten Magetan)



Dr. Pradnyo Wijayanti, M.Pd.
NIDN 0009046905

UPM Program Studi S1
Pendidikan Matematika (Kampus
Kabupaten Magetan)



Dr. Heri Purnomo, M.Pd.
NIDN 0002038703

VALID