



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
TADRIS MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Analisis Kompleks	MAT 61099	Matakuliah Pilihan	2	6	Maret 2021
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	Betti Dian Wahyuni, M.Pd.Mat NIDN. 2003038101				Fatrima Santri Syafri, M.Pd.Mat NIP 198819032015032003
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.			
	PP 7	Menguasai konsep teoretis matematika yang mendukung pembelajaran matematika dipendidikan dasar dan menengah serta untuk studi lanjut;			
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur			
	KK 1	Mampu menciptakan suasana pembelajaran matematika yang inovatif dan kreatif serta bernuansa islami			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi bilangan kompleks			
	M2	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi kompleks elementer			
	M3	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi analitik			
Deskripsi Singkat MK	Secara ringkas isi mata kuliah ini adalah membahas sistem bilangan kompleks.				
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	a. Bilangan Kompleks b. Fungsi Kompleks Elementer c. Fungsi Analitik				

Pustaka	- Firdaus. Pengantar Fungsi Kompleks.1990. Bandung: IKIP Bandung
Media Pembelajaran	LCD/ Proyektor
Team Teaching	-
Matakuliah Syarat	Kalkulus, kalkulus lanjut, kalkulus peubah banyak, aljabar linear.

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian Tugas (%)
1,2	Mahasiswa mampu menjelaskan operasi aljabar bilangan kompleks	Ketepatan menjelaskan operasi aljabar bilangan kompleks	- Kreteri : Ketepatan dan penguasaan - Bentuk non-tes Tugas Individu	- Kuliah & diskusi [TM: 2 x (2x50')] - Tugas: Soal Operasi Aljabar bilangan kompleks [BT+BM:(2 + 2) × (2 × 60')]	- Rencana perkuliahan & lingkup mata kuliah Analisi Kompleks - Operasi Aljabar Bilangan Kompleks	5
3&4	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan geometri bilangan kompleks dan akar bilangan kompleks	Ketepatan penyelesaian masalah yang berhubungan dengan geometri bilangan kompleks dan akar bilangan kompleks	- Kreteri : Ketepatan dan penguasaan - Bentuk non-tes Tugas Individu	- Kuliah & diskusi [TM: 2 x (2x50')] - Tugas Soal yang berhubungan dengan geometri dan akar bilangan kompleks [BT+BM:(2 + 2) × (2 × 60')]	- Geometri Bilangan Kompleks - Akar bilangan kompleks	10
5	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan Fungsi kompleks elementer	Ketepatan penyelesaian masalah yang berhubungan dengan fungsi kompleks elementer	- Kreteri : Ketepatan dan penguasaan - Bentuk non-tes Tugas Individu	- Kuliah & diskusi [TM: 1 x (2x50')] - Tugas Soal yang berhubungan dengan Fungsi Kompleks elementer [BT+BM:(1 + 1) × (2 × 60')]	- Fungsi kompleks elementer - Fungsi Bernilai Banyak	10
6 & 7	Mahasiswa mampu	Ketepatan menjelaskan	- Kreteri :	- Kuliah & diskusi	- Transformasi	20

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian Tugas (%)
	menjelaskan tentang transformasi dan menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan transformasi	transformasi dan ketepatan penyelesaian masalah yang berhubungan dengan transformasi	Ketepatan dan penguasaan - Bentuk non-tes Tugas Individu	[TM: 2 x (2x50')] - Tugas Soal yang berhubungan dengan transformasi [BT+BM:(2 + 2) × (2 × 60')]	- Transformasi linear - Transformasi pangkat - Transformasi kebalikan - Transformasi bilinear	
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
9 &10	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan transformasi eksponensial dan transformasi logaritma	Ketepatan penyelesaian masalah yang berhubungan dengan transformasi eksponensial dan transformasi logaritma	- Kreteri : Ketepatan dan penguasaan - Bentuk non-tes Tugas Individu	- Kuliah & diskusi [TM: 3x (2x50')] - Tugas: Soal yang berhubungan dengan Transformasi eksponensial dan transformasi logaritma [BT+BM:(3 + 3) × (2 × 60')]	- Transformasi eksponensial - Transformasi $w = \sin z$ dan $w = \cos z$ - Transformasi logaritma	20
11, 12&13	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi analitik dan limit kekontinuan	Ketepatan menjelaskan fungsi analitik dan limit kekontinuan	- Kreteri : Ketepatan dan penguasaan - Bentuk non-tes Tugas Individu	- Kuliah & diskusi [TM: 2 x (2x50')] - Tugas: Soal yang berhubungan dengan limit dan kekontinuan [BT+BM:(2 + 2) × (2 × 60')]	- Pendahuluan Fungsi Analitik - Limit dan kekontinuan - Beberapa teorema	25

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian Tugas (%)
14&15	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan fungsi analitik, fungsi harmonik dan transformasi konformal.	Ketepatan penyelesaian masalah yang berhubungan dengan fungsi analitik, fungsi harmonik dan transformasi konformal	- Kreteri : Ketepatan dan penguasaan - Bentuk non-tes Tugas Individu	- Kuliah & diskusi [TM: 2 x (2x50')] - Tugas 13: Soal yang berhubungan dengan fungsi analitik, fungsi harmonik [BT+BM:(2 + 2) × (2 × 60')]	- Fungsi analitik - Fungsi Harmonik - Transformasi Konformal	10
16	Evaluasi Akhir Semester : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa.					

Catatan :

- 1) TM : Tatap Muka, BT : Belajar Terstruktur, BM : Belajar Mandiri
- 2) [TM: 2 x (2x50')] dibaca kuliah tatap muka 2 kali (minggu) × 2 sks × 50 menit = 200 menit (3 jam)
- 3) [BT+BM:(2 + 2) × (2 × 60')]dibaca belajar terstruktur 2 kali (minggu) dan belajar mandiri 2 kali (minggu) x 2 sks x 60 menit = 480 menit (8 jam)
- 4) RPS : Rencana Pembelajaran Semester, RMK : Rumpun Mata Kuliah, PRODI : Program Studi.
- 5) Kriteria Penilaian :
 - Absensi : 10%
 - Tugas : 20%
 - UTS : 30%
 - UAS : 40%