

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNTUK 7 PERTEMUAN
MATA KULIAH: KAPITA SELEKTA MATEMATIKA II (3 SKS)
KODE: MT310

Minggu ke	Pokok Bahasan	Tujuan Pembelajaran Khusus	Materi	Kegiatan Belajar Mengajar	Contoh Alat Evaluasi
1	Notasi Sigma, Barisan dan Deret, serta Induksi Matematika	Menjelaskan dan menyelesaikan persoalan yang menyangkut barisan aritmetika dan geometri	<ul style="list-style-type: none"> • Notasi sigma dan sifatnya. • Barisan aritmetika dan geometri 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa menyajikan pemahaman konsep barisan aritmetika dan geometri di depan kelas • Dosen menyampaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep barisan yang disajikan mahasiswa 	Diberikan barisan bilangan $a, b, 4, a$. Tiga bilangan pertama membentuk barisan aritmetik, sedangkan tiga bilangan terakhir membentuk barisan geometri. Jumlah keempat bilangan itu adalah
		Menjelaskan dan menyelesaikan persoalan yang menyangkut deret aritmetika dan geometri	<ul style="list-style-type: none"> • Deret aritmetika dan geometri 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa menyajikan pemahaman konsep deret aritmetika dan geometri di depan kelas • Dosen menyampaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep deret 	$S_n = \frac{1}{2} n(3n + 1)$ merupakan jumlah sampai suku ke- n dari barisan aritmetika. Suku ke-10 dari barisan itu adalah
2	Polinom (Segi Banyak)	Menjelaskan dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan Teorema sisa suku banyak	<ul style="list-style-type: none"> • Polinom dan akar polinom. • Teorema sisa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa menyajikan pemahaman konsep teorema sisa suatu suku banyak • Dosen menyampaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep teorema sisa 	Suku banyak $f(x)$ jika dibagi $(x - 2)$ memberikan sisa 6 dan jika dibagi $(x + 5)$ memberikan sisa -8 . Apabila $f(x)$ dibagi $(x^2 + 3x - 10)$ memberikan sisa

		Menjelaskan dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan Teorema faktor suku banyak	Teorema faktor	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa menyajikan pemahaman konsep teorema faktor suatu suku banyak Dosen menyampaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep teorema faktor 	Apabila $(x^2 - 2x - 3)$ merupakan faktor dari suku banyak $(x^2 - ax^2 + 5x + b)$ maka nilai a dan b adalah
3 dan 4	Dimensi Tiga	Menjelaskan dan menyelesaikan persoalan tentang dimensi tiga.	<ul style="list-style-type: none"> Letak titik, garis, bidang dalam ruang. Menggambar bangun ruang. Proyeksi titik dan garis pada bidang. Garis tegak lurus bidang. Sudut antara dua bidang. 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa menyajikan pemahaman konsep-konsep yang berhubungan dengan dimensi tiga di depan kelas Dosen menyampaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep dalam dimensi tiga 	<p>Pada bidang empat T.ABCD, bidang TAB,TAC,dan ABC saling tegak lurus. Jika $TA=3$ cm, $AB=AC=\sqrt{3}$ dan α adalah sudut antara bidang TBC dan ABC, maka α adalah</p> <p>Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk a cm. jika S merupakan proyeksi titik C pada bidang AFH. Maka jarak titik A ke S adalah. . . .</p>
5	Fungsi, Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers	Menjelaskan dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan fungsi, fungsi komposisi, dan fungsi invers	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian fungsi dan macamnya. Komposisi fungsi dan sifatnya. Fungsi invers. 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa menyajikan pemahaman konsep-konsep yang berhubungan dengan fungsi, komposisi fungsi, dan fungsi invers di depan kelas Dosen menyampaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep fungsi, komposisi fungsi dan fungsi invers 	<p>Jika $(f \circ g)(x) = 4x^2 + 8x - 3$ dan $g(x) = 2x + 4$ maka $f^{-1}(x) =$</p> <p>Diketahui fungsi $(f \circ g)(x) = 5x^2 + 4x + 7$ dan $f(x) = 2x + 1$ maka $g(2x + 4) = \dots$</p>
6	Trigonometri II	Menjelaskan dan menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan trigonometri dan grafik fungsi trigonometri.	<ul style="list-style-type: none"> Persamaan dan pertidaksamaan berbentuk $a \sin x + b \cos x + c = 0$. Grafik fungsi f dengan $f(x) = a \sin x + b \cos x + c$. 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa menyajikan pemahaman konsep-konsep persamaan dan pertidaksamaan berbentuk $a \sin x + b \cos x + c = 0$. Dosen menyampaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan berbentuk $a \sin x + b \cos x + c = 0$. 	<p>Himpunan nilai x yang memenuhi $\sqrt{3} \sin 2x - \cos 2x = 1$ $0 \leq x \leq 2\pi$, adalah....</p> <p>Himpunan penyelesaian pertaksamaan $\sin 2x < \sqrt{3} \cos x$ pada selang $\pi/2 \leq x \leq \pi$ adalah...</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa menyajikan pemahaman konsep-konsep yang berkaitan dengan menggambar grafik fungsi $f(x) = a \sin x + b \cos x + c$ • Dosen menyampaikan permasalahan yang berkaitan dengan menggambar grafik fungsi $f(x) = a \sin x + b \cos x + c$ 	
7	Persamaan dan Pertidaksamaan Eksponen, Logaritma dan Nilai Mutlak	Menjelaskan dan menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan eksponen, logaritma dan nilai mutlak.	<ul style="list-style-type: none"> • Persamaan dan Pertidaksamaan Eksponen • Persamaan dan Pertidaksamaan logaritma • Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa menyajikan pemahaman konsep-konsep persamaan dan pertidaksamaan eksponen, logaritma dan nilai mutlak • Dosen menyampaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan eksponen, logaritma dan nilai mutlak 	<ul style="list-style-type: none"> • $\log(3x + 4) - \log(2x + 3) = \log 4$. ${}^2\log \sqrt{3}$ • Tentukan nilai x yang memenuhi persamaan $(x - 1)^{x+1} = (x + 1)^x$.