

**Tabel 2.6. Rumusan Bahan Kajian untuk Pencapaian PLO Prodi Doktor Matematika FMIPA UGM**

No	Bahan Kajian	Deskripsi	
		Mata Kuliah untuk ketercapaian Bahan Kajian	Cakupan materi
1	Literature Review dan Filsafat Ilmu	Literature Review dan Filsafat Ilmu	Literature Review dan Filsafat Ilmu
2	Struktur Aljabar	Aljabar Abstrak	Aljabar Abstrak
		Topik Aljabar 1 (Aljabar Abstrak Lanjut dan Perkembangannya)	Teori Pengkodean
			Teori Semigrup
			Struktur Aljabar
			Teori Modul
			Teori Ring Lanjut
			Lapangan Hingga
Kapita Selektta Aljabar (terkait struktur aljabar)			
3	Aljabar Linear	Teori Matriks	Analisis Matriks
			Matriks atas Ring
			Matriks Invers Tergeneralisir
		Teori Sistem Linear Lanjut	Sistem Linear atas Ring
		Aljabar Linear Terapan Lanjut	Aljabar Linear Lanjut
			Teori Representasi
			Kapita Selektta Aljabar (terkait aljabar linear)
4	Graf dan Kombinatorika	Graf dan Kombinatorika Lanjut	Graf dan Kombinatorika Lanjut
		Topik Aljabar 2 (Aljabar Terapan dan Perkembangannya)	Kapita Selektta Aljabar (terkait graf dan kombinatorika)
5	Aljabar Fundamental	Aljabar Fundamental	Teori Latis
			Teori Kategori dan Funktor
			Logika Fuzzy
6	Kapita Selektta	Kapita Selektta Aljabar Lanjut A	Kapita Selektta Aljabar Lanjut A
		Kapita Selektta Aljabar Lanjut B	Kapita Selektta Aljabar Lanjut B
7	Teori Ukuran dan Integral	Topik-topik dalam Teori Ukuran dan Integral	Teori Ukuran dan Integral
			Teori Integral tak mutlak
8	Topologi	Topik-topik dalam Topologi	Topologi Umum
			Topologi yang berkaitan dengan poset/ teori domain
			Topologi Aljabar
			Metode Topologi dalam Analisis
9	Analisis Fungsional	Topik-topik dalam Analisis Fungsional	Analisis Fungsional Fuzzy
			Teori Operator
			Analisis Fungsional
		Topik-topik dalam Ruang Riesz	Ruang Riesz
			Latis Banach
			Operator pada Ruang Riesz atau latis Banach

No	Bahan Kajian	Deskripsi	
		Mata Kuliah untuk ketercapaian Bahan Kajian	Cakupan materi
		Topik-topik dalam Ruang Fungsi dan Ruang Barisan	Ruang Fungsi Ruang Barisan
10	Kapita Seleкта	Kapita Seleкта Analisis Lanjut A	Kapita Seleкта Analisis Lanjut A
		Kapita Seleкта Analisis Lanjut B	Kapita Seleкта Analisis Lanjut B
11	Topik Matematika Terapan	Topik Dalam Matematika Terapan A	Topik Dalam Matematika Terapan A
		Topik Dalam Matematika Terapan B	Topik Dalam Matematika Terapan B
12	Model Matematika	Topik dalam Stokastik	Optimisasi Stokastik
		Topik dalam Model Matematika	Sistem Dinamik
			Model Matematika Lanjut
13	Optimisasi dan Kendali	Topik dalam Teori Kendali	Teori Kendali
			Teori Sistem Matematika
			Teori Permainan Dinamis
		Topik dalam Teori Optimisasi	Program Linear dan Non Linear Multi Objektif Fuzzy
			Teori Optimisasi
14	Persamaan Diferensial	Topik dalam Persamaan Diferensial	Teori Persamaan Diferensial Lanjut
			Analisis Numerik
15	Kapita Seleкта Matematika Terapan	Kapita Seleкта Matematika Terapan Lanjut A	Kapita Seleкта Matematika Terapan A
		Kapita Seleкта Matematika Terapan Lanjut B	Kapita Seleкта Matematika Terapan B
		Kapita Seleкта Matematika Terapan Lanjut C	Kapita Seleкта Matematika Terapan C
16	Analisis Data dan Regresi	Topik dalam Analisis Data Statistik Lanjut A	Analisis Runtun Waktu Lanjut
			<i>Geographically Weighted Regression (GWR)</i>
			Regresi Non Parametrik
			Analisis Data Survival
			Regresi Spline
			<i>Small Area Estimation</i>
17	Analisis Data Survival dan Runtun Waktu	Topik dalam Analisis Data Statistik Lanjut B	<i>Statistical Data Mining</i>
			Regresi Semi Parametrik Lanjut
			Analisis Data Longitudinal
			Analisis Data Panel
			Simulasi Data dan Bootstrap
			Peramalan Data Runtun Waktu
			Wavelet dan Aplikasinya
18	Statistika Keuangan	Topik dalam Statistika Keuangan dan Aktuaria A	Analisis Cadangan Klaim
			Matematika Keuangan Lanjut
			Matematika Aktuaria Lanjut
			Pemodelan Finansial
			Teori Resiko Aktuaria

No	Bahan Kajian	Deskripsi	
		Mata Kuliah untuk ketercapaian Bahan Kajian	Cakupan materi
19	Ilmu Aktuaria	Topik dalam Statistika Keuangan dan Aktuaria B	Manajemen Resiko
			Manajemen Portofolio
			Asuransi Kesehatan
			Teori Opsi
20	Statistika Matematika	Topik dalam Statistika Matematika A	Statistika Matematika Lanjut
			Model Linear
			Proses Stokastik
		Topik dalam Statistika Matematika B	Sistem Fuzzy
			Inferensi Bayesian
			Analisis Multivariat
21	Kapita Selekt Statistika Lanjut	Kapita Selekt Statistika Lanjut	Kapita Selekt Statistika Lanjut
			Kapita Selekt Statistika Lanjut
22	Komputasi Statistika Keuangan dan Aktuaria	Topik dalam Komputasi Statistika Keuangan dan Aktuaria A	Analisis Data Keuangan Lanjut
		Topik dalam Komputasi Statistika Keuangan dan Aktuaria B	Basis Data Jasa Keuangan
23	Komputasi Statistika Matematika	Topik dalam Komputasi Statistika Matematika A	<i>Robust Statistics</i>
		Topik dalam Komputasi Statistika Matematika B	Pengambilan Keputusan Bisnis
24	Komputasi Statistika Lanjut	Topik dalam Komputasi Statistika Lanjut A	<i>Machine Learning</i>
		Topik dalam Komputasi Statistika Lanjut B	Komputasi Statistika Terapan
		Kapita Selekt Komputasi Statistika Lanjut	Kapita Selekt Komputasi Statistika
25	Elemen Batas	Topik dalam Metode Elemen Batas;	Metode Elemen Batas
			<i>Dual Reciprocity</i> Metode Elemen Batas
26	Komputasi Matematika	Topik dalam Komputasi Persamaan Diferensial	Persamaan Diferensial Numerik
		Topik dalam Komputasi Matematika	Algoritma dan Pemrograman
		Matematika Komputasi Lanjut	Matematika Komputasi Lanjut
		Kapita Selekt Komputasi Matematika Lanjut	Kapita Selekt Komputasi Matematika Lanjut
27	Disertasi	Ujian komprehensif	
		Publikasi	
		Penyusunan disertasi	
		Kerja Penelitian	
		Ujian disertasi	