

KURIKULUM 2014



**Program Studi Matematika
Fakultas MIPA
Universitas Negeri Yogyakarta**

KURIKULUM 2014 PROGRAM STUDI MATEMATIKA

Visi:

Menjadi program studi yang unggul di tingkat nasional dalam penguasaan, penerapan, dan pengembangan ilmu matematika dan mampu menghasilkan lulusan yang bertaqwa, mandiri, dan cendekia.

Misi:

1. Menyelenggarakan program pendidikan dan pengajaran matematika secara sinergis untuk membekali lulusan yang mampu bersaing di era global dan siap melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi,
2. Melaksanakan penelitian untuk mengembangkan matematika dan terapannya yang bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi,
3. Melakukan pengabdian kepada masyarakat melalui penyebaran dan penerapan ilmu matematika sehingga meningkatkan apresiasi masyarakat terhadap matematika, dan
4. Menyelenggarakan tata kelola program studi yang baik dan bersih serta menjalin kerja sama yang saling menguntungkan dengan pihak-pihak lain, baik di dalam maupun di luar negeri, untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan penelitian matematika serta pengabdian kepada masyarakat.

Tujuan:

1. Menghasilkan lulusan yang, bertakwa, mandiri, cendekia, bertanggung jawab, bersikap terbuka, dan tanggap terhadap perubahan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta masalah-masalah yang dihadapi masyarakat.
2. Menghasilkan penelitian dan publikasi ilmiah di bidang matematika dan terapannya di tingkat nasional dan internasional yang dilandasi oleh nilai-nilai kejujuran dan bertanggungjawab.
3. Menghasilkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di bidang matematika berbasis hasil-hasil penelitian di bidang matematika.
4. Menghasilkan tata kelola program studi yang baik dan bersih serta terwujudnya kerja sama yang saling menguntungkan dengan lembaga lain di tingkat nasional maupun internasional untuk mendukung pelaksanaan proses pembelajaran matematika, penelitian dan publikasi ilmiah, dan pengabdian kepada masyarakat.

Capaian Pembelajaran:

Mahasiswa lulusan Program studi Matematika mempunyai kompetensi:

Sikap

PLO 1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan memiliki jiwa nasionalisme berdasarkan Pancasila.
PLO 2	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;

Keterampilan Umum

PLO 3	Berpikir kritis, kreatif, inovatif, dan sistematis dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik secara mandiri maupun dalam kelompok;
PLO 4	Menyampaikan gagasan matematika secara lisan dan tulisan yang dilandasi nilai-nilai kejujuran;

Pengetahuan

PLO 5	Menguasai secara mendalam bidang matematika meliputi analisis, aljabar, geometri, statistika, matematika terapan, dan ilmu komputer untuk dasar pengembangan diri dalam bekerja maupun studi lanjut.
-------	--

Keterampilan Khusus

PLO 6	Melakukan eksplorasi, generalisasi, dan abstraksi serta membuktikan sifat, lemma, teorema matematis sederhana menggunakan penalaran logis.
PLO 7	Merumuskan model matematis dari permasalahan di berbagai bidang, menyelesaikan, dan menginterpretasikannya.
PLO 8	Menerapkan algoritma dengan menggunakan kaidah matematika yang benar dan efisien untuk membentuk sistem perangkat lunak yang berkualitas dengan memperhatikan aspek etika, legal dan keamanan informasi;
PLO 9	Melakukan analisis terhadap informasi dan data untuk mengambil keputusan secara tepat dan ilmiah.
PLO 10	Memanfaatkan perkembangan matematika, teknologi informasi, dan komunikasi untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat.

Profil Lulusan:

No	Profesi	Penjelasan
1.	Akademisi	Lulusan prodi matematika memiliki landasan pengetahuan yang kuat untuk melanjutkan sekolah S2 untuk menjadi seorang pendidik
2.	Asisten peneliti	Lulusan prodi matematika dapat menjadi asisten peneliti
3.	Analisis data	Lulusan prodi matematika dapat menjadi konsultan dan analisis data dalam suatu penelitian
4.	Praktisi	Lulusan prodi matematika dapat menjadi praktisi di bidang industri, jasa, pemerintahan dan bank
5.	Pengembang perangkat lunak	Lulusan prodi matematika dapat menjadi seorang pengembang perangkat lunak yang dapat diaplikasikan untuk kepentingan masyarakat

A. Susunan Mata Kuliah Wajib

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian SKS				Semester		Prasyarat
			T	P	L	Jml	Gs	Gn	
1	MKU6301	Pendidikan Agama Islam	3			3	1		
	MKU6302	Pendidikan Agama Katholik	3			3	1		
	MKU6303	Pendidikan Agama Kristen	3			3	1		
	MKU6304	Pendidikan Agama Budha	3			3	1		
	MKU6305	Pendidikan Agama Hindu	3			3	1		
	MKU6306	Pendidikan Agama Konghucu	3			3	1		
2	MKU6207	Pendidikan Kewarganegaraan	2			2	1		
3	MKU6208	Pancasila	2			2		2	
4	MKU6209	Bahasa Indonesia	2			2	5		
5	MKU6210	Statistika	2			2	1		
6	MKU6211	Bahasa Inggris	2			2	1		
7	MKU6212	Kewirausahaan	1		1	2		6	
8	MKU6313	Kuliah Kerja Nyata			3	3	7		≥100 sks

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian SKS				Semester		Prasyarat
			T	P	L	Jml	Gs	Gn	
9	MKU6214	Pendidikan Sosial Budaya	2			2		2	
10	AMF6201	Wawasan dan Kajian MIPA	2			2		4	
11	MAT6301	Logika dan Himpunan	3			3	1		
12	MAT6302	Kalkulus Diferensial	3			3	1		
13	MAT6203	Geometri Bidang	2			2	1		
14	MAT6204	Teknologi Informasi dan Komunikasi	1	1		2	1		
15	MAT6205	Teori Bilangan	2			2		2	MAT6301
16	MAT6206	Geometri Ruang	2			2		2	MAT6203
17	MAT6307	Kalkulus Integral	3			3		2	MAT6302
18	MAT6308	Aljabar Linear	3			3		2	MAT6301
19	MAT6309	Statistika lanjut	2	1		3		2	MKU6210
20	MAT6310	Algoritma dan Pemrograman	2	1		3		2	MAT6204
21	MAT6311	Aljabar Abstrak	3			3	3		MAT6205
22	MAT6312	Geometri Analitik	3			3	3		MAT6206
23	MAT6313	Kalkulus Lanjut	3			3	3		MAT6307
24	MAT6314	Persamaan Diferensial	3			3	3		MAT6307
25	MAT6315	Teori Peluang	3			3	3		MAT6301
26	MAT6316	Aplikasi Komputer	2	1		3	3		MAT6310
27	MAT6317	Matematika Diskret	3			3	3		MAT6301
28	MAT6318	Aljabar Abstrak Lanjut	3			3		4	MAT6311
29	MAT6319	Pemrograman Linear	3			3		4	MAT6308
30	MAT6320	Persamaan Diferensial Parsial	3			3		4	MAT6314
31	MAT6321	Sistem Informasi Dan Basis Data	2	1		3		4	MAT6310
32	MAT6322	Pemodelan Matematika	3			3		4	MAT6314
33	MAT6323	Statistika Matematis	2	1		3		4	MAT6315
34	MAT6224	Bahasa Inggris Matematika	2			2	5		
35	MAT6325	Analisis Nyata	3			3	5		MAT6313
36	MAT6326	Aljabar Linear Lanjut	3			3	5		MAT6308
37	MAT6327	Analisis Regresi Terapan	2	1		3	5		MAT6309
38	MAT6228	Geometri Transformasi	2			2	5		MAT6312
39	MAT6329	Riset Operasi	3			3	5		MAT6319
40	MAT6330	Analisis kompleks	3			3	5		MAT6313
41	MAT6231	Sejarah Matematika	2			2		6	
42	MAT6332	Metode Numerik	2	1		3		6	MAT6310
43	MAT6233	Analisis Nyata Lanjut	2			2		6	MAT6325
44	MAT6234	Teori Graf	2			2		6	MAT6317
45	MAT6335	Pemrograman Perangkat Mobile	2	1		3		6	MAT6310

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian SKS				Semester		Prasyarat
			T	P	L	Jml	Gs	Gn	
46	PKL6302	Praktik Kerja Lapangan			3	3	7		≥100 sks
47	MAT6336	Statistika Multivariat Terapan	2	1		3	7		MAT6309
48	MAT6237	Seminar Matematika	2			2	7		≥70 sks
49	MAT6638	Tugas Akhir Skripsi	6			6		8	≥110 sks
Jumlah Total sks			116	10	6	132			

B. Susunan Mata Kuliah Pilihan

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks				Semester		Prasyarat (Kode)
			T	P	L	Jml	Gs	Gn	
		Bidang : Aljabar							
1	MAT6339	Aljabar Linear Terapan	3			3		6	MAT6326
2	MAT6340	Teori Himpunan Samar	3			3		6	MAT6301
3	MAT6341	Teori Persandian	3			3		6	MAT6205
4	MAT6342	Teori Pengkodean	3			3	7		MAT6318
5	MAT6343	Teori Modul	3			3	7		MAT6318
6	MAT6344	Teori Semigrup	3			3	7		MAT6311
		Bidang : Analisis dan Geometri							
7	MAT6345	Pengantar Topologi	3			3		6	MAT6325
8	MAT6346	Pengantar Teori Ukuran Dan Integral Lebesgue	3			3	7		MAT6326
9	MAT6347	Pengantar Analisis Fungsional	3			3		6	MAT6325
10	MAT6348	Sistem Geometri	3			3		6	MAT6203
11	MAT6349	Geometri Fraktal	3			3	7		MAT6325
12	MAT6350	Geometri Dimensi-n	3			3	7		MAT6312
		Bidang : Matematika Terapan							
13	MAT6351	Pengantar Sistem Dinamik	3			3		6	MAT6214
14	MAT6352	Matematika Teknik	3			3		6	MAT6214
15	MAT6353	Matematika Aktuaria	3			3	7		MAT6315
16	MAT6354	Masalah Nilai Awal Dan Syarat Batas	3			3	7		MAT6314
17	MAT6355	Pengantar Teori Sistem	3			3	7		MAT6314
18	MAT6356	Teori Optimisasi	3			3		6	MAT6319
		Bidang : Komputer							
19	MAT6357	Pemrograman Berorientasi Objek	2	1		3	7		MAT6310
20	MAT6358	Kecerdasan Buatan	2	1		3	7		MAT6310
21	MAT6359	Data Mining	2	1		3	7		MAT6309, MAT6310
22	MAT6360	Jaringan Komputer	2	1		3		6	MAT6204
23	MAT6361	Pemrograman Desain Web	2	1		3		6	MAT6204
24	MAT6362	Pengolahan Citra Digital	2	1		3		6	MAT6316
		Bidang : Statistika							
25	MAT6363	Analisis Data Kategorik	2	1		3	7		MAT6309
26	MAT6364	Statistika Nonparametrik	2	1		3		6	MAT6210
27	MAT6365	Analisis Runtun Waktu	2	1		3		6	MAT6327
28	MAT6366	Rancangan Percobaan	2	1		3	7		MAT6309
29	MAT6367	Komputasi Statistika	2	1		3		6	MAT6309
30	MAT6368	Teori Antrian	2	1		3	7		MAT6315
31	MAT6269	Bahasa Inggris Matematika Lanjut	2			2		6	MAT6224
Jumlah			80	12		92			

C. Distribusi Matakuliah Per Semester

SEMESTER I

No	Kode	Mata kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	J
1	MKU6301	Pendidikan Agama Islam	3			3
	MKU6302	Pendidikan Agama Katholik				
	MKU6303	Pendidikan Agama Kristen				
	MKU6304	Pendidikan Agama Budha				
	MKU6305	Pendidikan Agama Hindu				
	MKU6306	Pendidikan Agama Konghucu				
2	MKU6207	Pendidikan Kewarganegaraan	2			2
3	MKU6211	Bahasa Inggris	2			2
4	MKU6210	Statistika	2			2
5	MAT6301	Logika dan Himpunan	3			3
6	MAT6302	Kalkulus Diferensial	3			3
7	MAT6203	Geometri Bidang	2			2
8	MAT6204	Teknologi Informasi dan Komunikasi	1	1		2
Jumlah			18	1		19

SEMESTER II

No	Kode	Mata kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	J
1	MKU6208	Pancasila	2			2
2	MKU6214	Pendidikan Sosial Budaya	2			2
3	MAT6205	Teori Bilangan	2			2
4	MAT6206	Geometri Ruang	2			2
5	MAT6307	Kalkulus Integral	3			3
6	MAT6308	Aljabar Linear	3			3
7	MAT6309	Statistika lanjut	2	1		3
8	MAT6310	Algoritma dan Pemrograman	2	1		3
Jumlah			18	2		20

SEMESTER III

No	Kode	Mata kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	J
1	MAT6311	Aljabar Abstrak	3			3
2	MAT6312	Geometri Analitik	3			3
3	MAT6313	Kalkulus Lanjut	3			3
4	MAT6314	Persamaan Diferensial	3			3
5	MAT6315	Teori Peluang	3			3
6	MAT6316	Aplikasi Komputer	2	1		3
7	MAT6317	Matematika Diskret	3			3
Jumlah			20	1		21

SEMESTER IV

No	Kode	Mata kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	J
1	AMF6201	Wawasan dan Kajian MIPA	2			2
2	MAT6318	Aljabar Abstrak Lanjut	3			3
3	MAT6319	Pemrograman Linear	3			3
4	MAT6320	Persamaan Diferensial Parsial	3			3
5	MAT6321	Sistem Informasi Dan Basis Data	2	1		3
6	MAT6322	Pemodelan Matematika	3			3
7	MAT6323	Statistika Matematis	2	1		3
Jumlah			18	2		20

SEMESTER V

No	Kode	Mata kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	J
1	MKU6209	Bahasa Indonesia	2			2
2	MAT6224	Bahasa Inggris Matematika	2			2
3	MAT6325	Analisis Nyata	3			3
4	MAT6326	Aljabar Linear Lanjut	3			3
5	MAT6327	Analisis Regresi Terapan	2	1		3
6	MAT6228	Geometri Transformasi	2			2
7	MAT6329	Riset Operasi	3			3
8	MAT6330	Analisis kompleks	3			3
Jumlah			20	1		21

SEMESTER VI

No	Kode	Mata kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	J
1	MKU6212	Kewirausahaan	1		1	2
2	MAT6231	Sejarah Matematika	2			2
3	MAT6332	Metode Numerik	2	1		3
4	MAT6233	Analisis Nyata Lanjut	2			2
5	MAT6234	Teori Graf	2			2
6	MAT6335	Pemrograman Perangkat Mobile	2	1		3
7		Mata Kuliah Pilihan 1				3
8		Mata Kuliah Pilihan 2				3
Jumlah						20

SEMESTER VII

No	Kode	Mata kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	J
1	MKU6313	Kuliah Kerja Nyata			3	3
2	PKL6302	Praktik Kerja Lapangan			3	3
3	MAT6336	Statistika Multivariat Terapan	2	1		3
4	MAT6237	Seminar Matematika	2			2
5		Mata Kuliah Pilihan 3				3
6		Mata Kuliah Pilihan 4				3
Jumlah						17

SEMESTER VIII

No	Kode	Mata kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	J
1	MAT6638	Tugas Akhir Skripsi	6			6
Jumlah						6