



**KURIKULUM PROGRAM SARJANA PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

A. IDENTITAS PROGRAM STUDI

Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Fakultas	: Sains dan Teknologi
Program Studi	: Matematika
Jenjang Pendidikan	: Sarjana
SK Ijin Operasional	: 3445/D/T/2002
Status Akreditasi	: B (9943/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/S/VIII/2021)
Gelar Akademik	: S.Mat.
Bahasa Pengantar Kuliah	: Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris
Jumlah Mahasiswa	: 476
Jumlah Dosen Tetap	: 21 Orang
Masa Studi	: Kurikulum 2022 Didesain untuk 4 Tahun
Alamat	: Gedung BJ. Habibie Lantai 3, Jl. Gajayana No. 50 Dinoyo Malang, Indonesia
Telp.	: (0341) 551354
Email	: matematika@mat.uin-malang.ac.id
Website	: matematika.uin-malang.ac.id

B. PROFIL PROGRAM STUDI

Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang merupakan salah satu program studi yang telah disetujui ijin operasional penyelenggaraan berdasarkan SK Dirjen Pendidikan Tinggi Islam Kementerian Agama nomor 3445/D/T/2002. Program studi ini memulai kegiatan akademik dan non akademik pada tahun ajaran 2002/2003. Peluang kerja lulusan Program Studi Matematika di antaranya bidang industri, akademisi (Dosen dan Guru), asisten peneliti, praktisi matematika, data sains, aktuaris, dan programmer.

Program Studi Matematika memiliki lima bidang konsorsium keilmuan yaitu konsorsium Aljabar, konsorsium Matematika Analisis, konsorsium Matematika Terapan, Statistika dan Aktuaria, dan Matematika Komputasi. Bidang kajian mata kuliah pada masing-masing bidang konsorsium mengacu pada profil lulusan yang dikaji pula dari peluang kerja lulusan program studi matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Setiap bidang konsorsium keilmuan telah membuat rencana penelitian yang tertuang dalam skema *roadmap* penelitian. Program studi Matematika telah dilengkapi dengan laboratorium bidang keilmuan sebagai fasilitas penunjang keberhasilan pengembangan bidang keilmuan dan implementasi rencana *roadmap* penelitian.

Laboratorium Program Studi Matematika terdiri dari Laboratorium Aljabar dan Analisis, Laboratorium Statistik dan Aktuaria, Laboratorium Pemodelan, dan Laboratorium Komputasi.

C. VISI KEILMUAN PROGRAM STUDI MATEMATIKA

Terwujudnya Program Studi Matematika integratif dalam memadukan sains dan Islam yang bereputasi internasional.

D. PROFIL LULUSAN PROGRAM STUDI

Profil lulusan merupakan penciri khusus yang dapat dilakukan oleh lulusan pada bidang kerja setelah mahasiswa menyelesaikan studinya. Profil lulusan Program Studi Matematika mengacu pada visi dan misi program studi, landasan *university value*, dokumen asosiasi profesi Himpunan Matematika Indonesia (IndoMS), Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 6, Standar Nasional Pendidikan Tinggi No. 3 Tahun 2020, dan Hasil *Tracer* Studi alumni selama 5 Tahun.

Tabel 1. Profil Lulusan Program Studi Matematika

No.	Profil Lulusan	Kompetensi
1	Akademisi	<ul style="list-style-type: none"> ● Mendesain pembelajaran (kompetensi pedagogi) ● Berakhlak mulia berlandaskan Al-Qur'an, hadis, dan Pancasila (kompetensi kepribadian) ● Mengintegrasikan materi-materi matematika dalam pembelajaran (kompetensi profesional) ● Berkomunikasi dengan baik dan bertindak objektif (kompetensi sosial) <p>(Sumber: Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen)</p>
2	Asisten Peneliti	<ul style="list-style-type: none"> ● Menguasai teknik penelusuran kepustakaan, pengumpulan data, pengolahan data, dan teknik penulisan ilmiah ● Mengoperasikan peralatan penunjang penelitian, mengolah dan menganalisis data, serta mampu menulis dalam bahasa Indonesia dengan baik dan benar ● Jujur, bertanggung jawab, disiplin, dan dapat bekerja sama <p>(Sumber: Peraturan Ka. LIPI Nomor 04/E/2009)</p>
3	Praktisi	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengkaji suatu masalah ● Mengumpulkan, menganalisis, menyajikan data, dan meramalkan suatu keadaan berdasarkan data ● Berkomunikasi dengan baik dan santun ● Mengoperasikan peralatan (<i>hardware</i> maupun <i>software</i>) penunjang pekerjaan
4	Analisis Data Sains	<ul style="list-style-type: none"> ● Menggunakan peralatan analisis data

		<ul style="list-style-type: none"> ● Mengintegrasikan berbagai metode statistik ● Memvisualisasikan data ● Menggunakan bahasa pemrograman ● Berkomunikasi dengan baik
5	Programmer	<ul style="list-style-type: none"> ● Menggunakan bahasa pemrograman ● Menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris baik tulis maupun lisan ● Membaca dokumentasi ● Menganalisis <i>debugging</i> ● Membaca <i>source code</i>

E. RINCIAN MATA KULIAH

Rincian mata kuliah pada Kurikulum 2022 yang diselenggarakan Program Studi Matematika dijabarkan pada tabel 2.

Tabel 2. Rincian Mata Kuliah Kurikulum 2022

No.	Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	SKS
1	Pancasila	20000011A01	2
2	Kewarganegaraan	20000011A02	2
3	Bahasa Indonesia	20000011A03	2
4	Bahasa Arab I	20000011A04	2
5	Bahasa Arab II	20000011A05	2
6	Bahasa Arab III	20000011A06	2
7	Bahasa Arab IV	20000011A07	2
8	Bahasa Inggris I	20000011A08	3
9	Bahasa Inggris II	20000011A09	3
10	Filsafat Ilmu	20000011A10	2
11	Sejarah Peradaban Islam	20000011A11	2
12	Teosofi	20000011A12	2
13	Studi Al-Qur'an dan Hadits	20000011A13	2
14	Studi Fiqih	20000011A14	2
15	KKM	20000011A15	2
16	Sains Dasar	22060111C01	2
17	PKL	22060111C02	2
18	Kalkulus I	22060111D01	4
19	Kalkulus II	22060111D02	4
20	Logika dan Himpunan	22060111D03	3
21	Algoritma dan Pemrograman	22060111D04	3
22	Geometri	22060111D05	3

No.	Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	SKS
23	Aljabar Linier Elementer	22060111D06	3
24	Pemrograman Komputer	22060111D07	3
25	Matematika Diskrit	22060111D08	3
26	Kalkulus Peubah Banyak	22060111D09	4
27	Persamaan Diferensial Biasa	22060111D10	3
28	Statistika Elementer	22060111D11	3
29	Teori Peluang	22060111D12	3
30	Pengantar Analisis Real I	22060111D13	3
31	Pengantar Analisis Real II	22060111D14	3
32	Pengantar Struktur Aljabar I	22060111D15	3
33	Pengantar Struktur Aljabar II	22060111D16	3
34	Pengantar Statistika Matematika	22060111D17	3
35	Fungsi Kompleks	22060111D18	3
36	Analisis Numerik	22060111D19	3
37	Persamaan Diferensial Parsial	22060111D20	3
38	Pemodelan Matematika	22060111D21	3
39	Riset Operasi	22060111D22	3
40	Karir Dalam Matematika	22060111D23	2
41	Metodologi Penelitian	22060111D24	3
42	Seminar Matematika	22060111D25	2
43	Skripsi	22060111D26	6
44	Kapita Selektta Aljabar	22060112E01	3
45	Logika Fuzzy	22060112E02	3
46	Teori Bilangan	22060112E03	3
47	Pengantar Teori Graf	22060112E04	3
48	Teori Grup Hingga	22060112E05	3
49	Aljabar Linier Lanjut	22060112E06	3
50	Komputasi Graf	22060112E07	3
51	Kriptografi	22060112E08	3
52	Teori Pengkodean	22060112E09	3
53	Aljabar Komputer	22060112E10	3
54	Pemrograman Kriptografi	22060112E11	3
55	Pengantar Teori Modul	22060112E12	3
56	Pengantar Teori Representasi	22060112E13	3
57	Pengantar Teori Latis	22060112E14	3
58	Kapita Selektta Analisis	22060112E21	3
59	Analisis Vektor	22060112E22	3

No.	Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	SKS
60	Pengantar Ruang Barisan	22060112E23	3
61	Pengantar Topologi	22060112E24	3
62	Pengantar Analisis Fungsional	22060112E25	3
63	Pengantar Teori Operator	22060112E26	3
64	Teori Ukuran	22060112E27	3
65	Teori Integral	22060112E28	3
66	Pengantar Teori Fraktal	22060112E29	3
67	Kalkulus Beda Hingga	22060112E30	3
68	Ruang Lebesgue	22060112E31	3
69	Pengantar Ruang Metrik	22060112E32	3
70	Pengantar Transformasi Fourier	22060112E33	3
71	Kapita Selekt Komputasi	22060112E41	3
72	Desain dan Analisis Algoritma	22060112E42	3
73	Struktur Data	22060112E43	3
74	Kecerdasan Buatan	22060112E44	3
75	Pemrograman Web	22060112E45	3
76	Basis Data	22060112E46	3
77	Machine Learning	22060112E47	3
78	Data Mining	22060112E48	3
79	Pengolahan Citra dan Pengenalan Pola	22060112E49	3
80	Kapita Selekt Statistik	22060112E61	3
81	Metode Survey Sampling	22060112E66	3
82	Pengantar Rancangan Percobaan	22060112E67	3
83	Analisis Data Sains	22060112E62	3
84	Komputasi Statistik	22060112E65	3
85	Pengantar Proses Stokastik	22060112E69	3
86	Riset Sosial	22060112E70	3
87	Analisis Multivariat	22060112E63	3
88	Analisis Regresi Terapan	22060112E64	3
89	Pengendalian Kualitas Statistik	22060112E68	3
90	Time Series	22060112E71	3
91	Kapita Selekt Aktuaria	22060112E72	3
92	Ekonometri	22060112E74	3
93	Aktuaria	22060112E73	3
94	Matematika Ekonomi	22060112E76	3
95	Matematika Keuangan	22060112E77	3
96	Matematika Asuransi dan Industri	22060112E75	3

No.	Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	SKS
97	Pengantar Manajemen Investasi	22060112E78	3
98	Pengantar Teori Risiko	22060112E79	3
99	Kapita Selektta Terapan	22060112E81	3
100	Simulasi dan Komputasi Matematika	22060112E82	3
101	Fungsi Khusus	22060112E83	3
102	Sistem Dinamik	22060112E84	3
103	Pengantar Teori Gelombang	22060112E85	3
104	Masalah Syarat Batas	22060112E86	3
105	Matematika Biologi	22060112E87	3
106	Persamaan Diferensial Parsial Numerik	22060112E88	3
107	Pengantar Teori Optimasi	22060112E89	3
108	Riset Operasi Lanjut	22060112E90	3
109	Algoritma dan Pemrograman	22060111D04	3
110	Karir Dalam Matematika	22060111D23	2
111	Kriptografi	22060112E08	3
112	Pengantar Teori Modul	22060112E12	3
113	Pengantar Ruang Barisan	22060112E23	3
114	Pengantar Analisis Fungsional	22060112E25	3
115	Pengantar Teori Fraktal	22060112E29	3
116	Transformasi Fourier	22060112E33	3
117	Pengolahan Citra dan Pengenalan Pola	22060112E49	3
118	Analisis Data Sains	22060112E62	3
119	Metode Survey Sampling	22060112E66	3
120	Pengendalian Kualitas Statistik	22060112E68	3
121	Matematika Asuransi dan Industri	22060112E75	3
122	Sistem Dinamik	22060112E84	3
123	Persamaan Diferensial Parsial Numerik	22060112E88	3
124	Entrepreneurship	22060112F01	3
125	Pengantar Olimpiade Matematika SMA	22060112F02	3
126	MBKM 1	22060112F03	3
127	MBKM 2	22060112F04	3
128	MBKM 3	22060112F05	3

F. STRUKTUR KURIKULUM

Kurikulum *Outcome Based Education* (OBE) Program Studi Matematika dirancang untuk mempersiapkan lulusan yang dapat berperan dalam bidang Akademisi, Praktisi, Asisten

Peneliti, Analis Data Sains, dan *Programmer* khususnya kemampuan pemodelan, pengaplikasian, dan pengembangan pada bidang keahliannya. Kurikulum didesain untuk memenuhi kualifikasi sarjana matematika pada level enam sebagai mana dinyatakan dalam Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).

Program sarjana Prodi Matematika memiliki kepentingan untuk menghasilkan lulusan berkualitas dan mendapatkan pengakuan secara internasional melalui akreditasi nasional yang akan dikembangkan menjadi akreditasi internasional ASIIN.. Oleh Karena itu, mulai tahun 2022 Program Studi Matematika menyusun kurikulum dengan mengacu kepada konsep OBE. Sudut pandang OBE ini cukup berbeda dari skema pendidikan tradisional yang umumnya di mana di dalam kurikulum OBE ini akan lebih:

1. Berorientasi nilai menjadi berorientasi ketercapaian (*outcome*),
2. Berbasis konten menjadi berbasis kemampuan,
3. Berpusat pada perkuliahan menjadi berpusat pada siswa.

Proses pendidikan berbasis OBE secara ideal diharapkan mampu mewujudkan lulusan yang terdidik pengetahuannya (*knowledge*), perilakunya (*attitude*), dan keahliannya (*skill*). Dalam hal ini, lulusan matematika akan dianggap berhasil bila tercapai keseimbangan antara pengetahuan teknis (*technical knowledge*) terhadap kecakapan umum (*generic skill*). Secara terstruktur, OBE memandang manusia sebagai sebuah kesatuan 1) *cognitive* domain, 2) *affective* domain, dan 3) *psychomotor* domain. Pengembangan dan pelatihan terhadap ketiga wilayah (domain) tersebut diharapkan akan mewujudkan neraca yang seimbang.

Kurikulum program studi sarjana program studi matematika telah dirancang dengan pertimbangan yang matang. Secara lebih rinci, hal ini berarti bahwa program *Learning Outcome* (PLO), yang merupakan tujuan pendidikan yang ingin dicapai oleh semua prodi sarjana Matematika, dapat selaras dengan *professional competencies* yang berlaku secara internasional. PLO inilah yang secara formal adalah target capaian utama proses pendidikan di Program Studi Sarjana.

Setelah PLO ditetapkan, dapat disusunlah *Learning Outcome* (LO). Dengannya, spesifikasi lulusan dinyatakan dengan *graduate attributes* yang dapat dispesifikasikan. Guna mencapai target LO ini, disusunlah *Course outcomes* (CO) untuk masing-masing mata kuliah. CO ini berisi dari tujuan-tujuan yang sangat spesifik dari setiap mata kuliah yang ada di Prodi Matematika

PLO dan LO yang sudah ditetapkan ini tercermin pada kurikulum Prodi Sarjana Program Studi Matematika tahun 2022 yang memiliki jumlah SKS 148 yang ditempuh oleh mahasiswa sebagai syarat kelulusan sarjana Prodi Matematika. Sebaran mata kuliah sebagai berikut: 1) Mata kuliah wajib 118 SKS terdiri dari: Mata Kuliah Umum (MKU) 6 SKS, Mata Kuliah Kekhasan Universitas (MKKU) 26 SKS, Mata Kuliah Keahlian Fakultas 4 SKS, dan Mata Kuliah Keahlian Program Studi (MKKPS) 82 SKS; 2) Mata kuliah pilihan 31 SKS terdiri dari: Mata Kuliah Keahlian Inti Program Studi (MKKIPS) 27 SKS dan Mata Kuliah Keahlian Pilihan Program Studi (MKKPPS) 3 SKS.

Mata kuliah pilihan yang ditawarkan dalam program MBKM terdiri dari: 1) mata kuliah pilihan yang diambil dari program studi lain di dalam UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dapat diambil mulai semester 2; 2) mata kuliah yang diambil dari program studi pada Perguruan Tinggi di luar UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dan pada lembaga mitra dapat diambil mulai semester 5. Berdasarkan pedoman Kurikulum MBKM Universitas, terdapat 8 jenis kegiatan MBKM. Hal ini sesuai dengan Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT). Adapun jenis kegiatan MBKM yang disediakan oleh Program Studi Matematika adalah 1) magang; 2) pertukaran mahasiswa; 3) kolaborasi riset; 4) kegiatan proyek; 5) Kegiatan wirausaha; 6) Proyek Desa; 7) Proyek Kemanusiaan.

Tabel 3. Kelompok Mata Kuliah Kurikulum 2022

Kelompok Mata Kuliah		Kode	Jumlah SKS
Mata Kuliah Umum (MKU)	Wajib	A	6
Mata Kuliah Kekhasan Universitas (MKKU)	Wajib	B	26
Mata Kuliah Kekhasan Fakultas (MKF)	Wajib	C	4
Mata Kuliah Keahlian Program Studi (MKKPS)	Wajib	D	82
Mata Kuliah Keahlian Inti Program Studi (MKKIPS)	Pilihan	E	27
Mata Kuliah Keahlian Pilihan Program Studi (MKKPPS)	Pilihan	F	3
Jumlah			148

Tabel 4. Konsorsium Bidang Keilmuan Program Studi Matematika

Konsorsium Bidang Keilmuan	Kode
Konsorsium Aljabar	0 dan 1
Konsorsium Analisis	2 dan 3
Konsorsium Matematika Komputasi	4 dan 5
Konsorsium Statistik dan Aktuaria	6 dan 7
Konsorsium Matematika Terapan	8 dan 9

Sedangkan aturan pengkodean mata kuliah mengacu pada surat keputusan rektor tentang pedoman penyusunan kode mata kuliah seperti dijabarkan pada tabel 4. Kode mata kuliah ditulis dalam 10 digit angka dengan rincian sebagai berikut:

- a. digit ke 1 dan 2 menyatakan tahun mulai berlakunya kurikulum, yaitu 22
- b. digit ke 3 dan 4 menyatakan kode Fakultas, yaitu 06
- c. digit ke 5 dan 6 menyatakan kode Program Studi, yaitu 01
- d. digit ke 7 menyatakan kode jenjang sarjana, yaitu 1
- e. digit ke 8 menyatakan mata kuliah wajib atau pilihan, jika mata kuliah wajib kode 1, jika mata kuliah pilihan kode 2
- f. digit ke 9 menyatakan kode jenis kelompok mata kuliah seperti pada tabel 3.
- g. digit ke 10 menyatakan kode konsorsium yang dapat dilihat pada tabel 4.
- h. digit 11 menyatakan kode urutan mata kuliah sesuai jenis mata kuliah, misal 01,02, dan seterusnya.

Contoh:

1. Pancasila merupakan mata kuliah wajib universitas dengan kode mata kuliah 20000011A01
2. Bahasa Arab I merupakan mata kuliah wajib kekhasan universitas dengan kode mata kuliah 20000011B01
3. Sains Dasar merupakan mata kuliah wajib Fakultas dengan kode mata kuliah 22060111C01
4. Pengantar Analisis Real I merupakan mata kuliah wajib dengan kode mata kuliah 22060111D13
5. Kapita Selektta Aljabar merupakan mata kuliah pilihan dengan kode mata kuliah 22060111E01

Selanjutnya, berdasarkan kelompok mata kuliah pada tabel 3 dan Konsorsium bidang keilmuan pada tabel 4, maka klasifikasi mata kuliah kurikulum 2022 dirinci pada Tabel 5.

KLASIFIKASI MATA KULIAH

Tabel 5. Klasifikasi Mata Kuliah Program Studi Matematika

KODE MK	MATA KULIAH	JUMLAH SKS	
		TEORI	PRAKTIK
KELOMPOK MKU			
20000011A01	Pancasila	2	0
20000011A02	Kewarganegaraan	2	0
20000011A03	Bahasa Indonesia	2	0
Jumlah		6	
KELOMPOK MKKU			
20000011A04	Bahasa Arab I	2	1
20000011A05	Bahasa Arab II	2	1
20000011A06	Bahasa Arab III	2	1
20000011A07	Bahasa Arab IV	2	1
20000011A08	Bahasa Inggris I	2	1
20000011A09	Bahasa Inggris II	2	1
20000011A10	Filsafat Ilmu	2	0
20000011A11	Sejarah Peradaban Islam	2	0
20000011A12	Teosofi	2	0
20000011A13	Studi Al-Qur'an dan Hadits	2	0
20000011A14	Studi Fiqih	2	0
20000011A15	Kuliah Kerja Mahasiswa	0	2
Jumlah		26	
KELOMPOK MKF			
22060111C01	Sains Dasar	2	0
22060111C02	Praktik Kerja Lapangan	0	2
Jumlah		4	
KELOMPOK MKKPS			
22060111D01	Kalkulus I	4	0
22060111D02	Kalkulus II	4	0
22060111D03	Logika dan Himpunan	3	0
22060111D04	Algoritma dan Pemrograman	2	1
22060111D05	Geometri	3	0
22060111D06	Aljabar Linier Elementer	3	0
22060111D07	Pemrograman Komputer	2	1

KODE MK	MATA KULIAH	JUMLAH SKS	
		TEORI	PRAKTIK
22060111D08	Matematika Diskrit	3	0
22060111D09	Kalkulus Peubah Banyak	4	0
22060111D10	Persamaan Diferensial Biasa	3	0
22060111D11	Statistika Elementer	2	1
22060111D12	Teori Peluang	3	0
22060111D13	Pengantar Analisis Real I	3	0
22060111D14	Pengantar Analisis Real II	3	0
22060111D15	Pengantar Struktur Aljabar I	3	0
22060111D16	Pengantar Struktur Aljabar II	3	0
22060111D17	Pengantar Statistika Matematika	3	0
22060111D18	Fungsi Kompleks	3	0
22060111D19	Analisis Numerik	2	1
22060111D20	Persamaan Diferensial Parsial	3	0
22060111D21	Pemodelan Matematika	2	1
22060111D22	Riset Operasi	3	0
22060111D23	Karir Dalam Matematika	2	0
22060111D24	Metodologi Penelitian	3	0
22060111D25	Seminar Matematika	0	2
22060111D26	Skripsi	0	6
Jumlah		82	
KELOMPOK MKKIPS			
KONSORSIUM BIDANG ALJABAR			
22060112E01	Kapita Selekt Aljabar	3	0
22060112E02	Logika Fuzzy	3	0
22060112E03	Teori Bilangan	3	0
22060112E04	Pengantar Teori Graf	3	0
22060112E05	Teori Grup Hingga	3	0
22060112E06	Aljabar Linier Lanjut	3	0
22060112E07	Komputasi Graf	2	1
22060112E08	Kriptografi	3	0
22060112E09	Teori Pengkodean	2	1
22060112E10	Aljabar Komputer	3	0
22060112E11	Pemrograman Kriptografi	2	1
22060112E12	Pengantar Teori Modul	3	0
22060112E13	Pengantar Teori Representasi	3	0
22060112E14	Pengantar Teori Latis	3	0

KODE MK	MATA KULIAH	JUMLAH SKS	
		TEORI	PRAKTIK
KONSORSIUM BIDANG MATEMATIKA ANALISIS			
22060112E21	Kapita Selektas Analisis	3	0
22060112E22	Analisis Vektor	3	0
22060112E23	Pengantar Ruang Barisan	3	0
22060112E24	Pengantar Topologi	3	0
22060112E25	Pengantar Analisis Fungsional	3	0
22060112E26	Pengantar Teori Operator	3	0
22060112E27	Teori Ukuran	3	0
22060112E28	Teori Integral	3	0
22060112E29	Pengantar Teori Fraktal	3	0
22060112E30	Kalkulus Beda Hingga	3	0
22060112E31	Ruang Lebesgue	3	0
22060112E32	Pengantar Ruang Metrik	3	0
22060112E33	Pengantar Transformasi Fourier	3	0
KONSORSIUM BIDANG MATEMATIKA KOMPUTASI			
22060112E41	Kapita Selektas Komputasi	3	0
22060112E42	Desain dan Analisis Algoritma	2	1
22060112E43	Struktur Data	2	1
22060112E44	Kecerdasan Buatan	2	1
22060112E45	Pemrograman Web	2	1
22060112E46	Basis Data	2	1
22060112E47	Machine Learning	2	1
22060112E48	Data Mining	2	1
22060112E49	Pengolahan Citra dan Pengenalan Pola	2	1
KONSORSIUM BIDANG STATISTIK DAN AKTUARIA			
22060112E61	Kapita Selektas Statistik	3	0
22060112E66	Metode Survey Sampling	3	0
22060112E67	Pengantar Rancangan Percobaan	3	0
22060112E62	Analisis Data Sains	2	1
22060112E65	Komputasi Statistik	2	1
22060112E69	Pengantar Proses Stokastik	3	0
22060112E70	Riset Sosial	3	0
22060112E63	Analisis Multivariat	3	0
22060112E64	Analisis Regresi Terapan	3	0
22060112E68	Pengendalian Kualitas Statistik	2	1
22060112E71	Time Series	3	0

KODE MK	MATA KULIAH	JUMLAH SKS	
		TEORI	PRAKTIK
22060112E72	Kapita Selektu Aktuaria	3	0
22060112E74	Ekonometri	3	0
22060112E73	Aktuaria	3	0
22060112E76	Matematika Ekonomi	3	0
22060112E77	Matematika Keuangan	2	1
22060112E75	Matematika Asuransi dan Industri	3	0
22060112E78	Pengantar Manajemen Investasi	3	0
22060112E79	Pengantar Teori Risiko	3	0
KONSORSIUM BIDANG MATEMATIKA TERAPAN			
22060112E81	Kapita Selektu Terapan	3	0
22060112E82	Simulasi dan Komputasi Matematika	3	0
22060112E83	Fungsi Khusus	3	0
22060112E84	Sistem Dinamik	3	0
22060112E85	Pengantar Teori Gelombang	3	0
22060112E86	Masalah Syarat Batas	3	0
22060112E87	Matematika Biologi	3	0
22060112E88	Persamaan Diferensial Parsial Numerik	3	0
22060112E89	Pengantar Teori Optimasi	3	0
22060112E90	Riset Operasi Lanjut	3	0
MATA KULIAH MBKM / PILIHAN BEBAS			
22060111D04	Algoritma dan Pemrograman	2	1
22060111D23	Karir Dalam Matematika	2	0
22060112E08	Kriptografi	3	0
22060112E12	Pengantar Teori Modul	3	0
22060112E23	Pengantar Ruang Barisan	3	0
22060112E25	Pengantar Analisis Fungsional	3	0
22060112E29	Pengantar Teori Fraktal	3	0
22060112E33	Transformasi Fourier	3	0
22060112E49	Pengolahan Citra dan Pengenalan Pola	2	1
22060112E62	Analisis Data Sains	2	1
22060112E66	Metode Survey Sampling	3	0
22060112E68	Pengendalian Kualitas Statistik	2	1
22060112E75	Matematika Asuransi dan Industri	3	0
22060112E84	Sistem Dinamik	3	0
22060112E88	Persamaan Diferensial Parsial Numerik	3	0
22060112F01	Entrepreneurship	3	0

KODE MK	MATA KULIAH	JUMLAH SKS	
		TEORI	PRAKTIK
22060112F02	Pengantar Olimpiade Matematika SMA	3	0
22060112F03	MBKM 1	3	0
22060112F04	MBKM 2	3	0
22060112F05	MBKM 3	3	0
Jumlah (maksimal)		30	

DISTRIBUSI MATA KULIAH PER SEMESTER

Semester	Mata Kuliah	SKS	Kelompok Mata Kuliah PS					
			M K U	M K K U	M K F	M K K P S	M K K I P S	M K K P P S
I	Pancasila	2	√					
	Bahasa Indonesia	2	√					
	Bahasa Arab I	2		√				
	Bahasa Arab II	2		√				
	Filsafat Ilmu	2		√				
	Sains Dasar	2			√			
	Kalkulus I	4				√		
	Logika dan Himpunan	3				√		
	Geometri	3				√		
II	Kewarganegaraan	2	√					
	Bahasa Arab III	2		√				
	Bahasa Arab IV	2		√				
	Sejarah Peradaban Islam	2		√				
	Teosofi	2		√				
	Kalkulus II	4				√		
	Algoritma dan Pemrograman	3				√		
	Aljabar Linier Elementer	3				√		
	Matematika Diskrit	3				√		
III	Bahasa Inggris I	3		√				
	Studi Al-Qur'an dan Hadits	2		√				
	Studi Fiqih	2		√				
	Pemrograman Komputer	3				√		
	Kalkulus Peubah Banyak	4				√		
	Statistika Elementer	3				√		
	Pengantar Analisis Real I	3				√		
	Pengantar Struktur Aljabar I	3				√		
IV	Bahasa Inggris II	3		√				

Semester	Mata Kuliah	SKS	Kelompok Mata Kuliah PS					
			M K U	M K K U	M K F	M K K P S	M K K I P S	M K K P P S
	Persamaan Diferensial Biasa	3				√		
	Teori Peluang	3				√		
	Pengantar Analisis Real II	3				√		
	Pengantar Struktur Aljabar II	3				√		
	Fungsi Kompleks	3				√		
	MK Pilihan Konsorsium	3					√	
	MK Pilihan Peminatan	3					√	
V	Pengantar Statistika Matematika	3				√		
	Analisis Numerik	3				√		
	Persamaan Diferensial Parsial	3				√		
	Pemodelan Matematika	3				√		
	Riset Operasi	3				√		
	MK Pilihan Konsorsium	3					√	
	MK Pilihan Peminatan	3					√	
MK Pilihan, Kapita Seleкта	3					√		
VI	Kuliah Kerja Mahasiswa	2		√				
	Karir dalam Matematika	2				√		
	Metodologi Penelitian	3				√		
	MK Pilihan Konsorsium	3					√	
	MK Pilihan Konsorsium	3					√	
	MK Pilihan Konsorsium	3					√	
	MK Pilihan Konsorsium	3					√	
VII	Praktik Kerja Lapangan	2			√			
	Seminar Matematika*	6				√		
	Skripsi*	2				√		
	MK Pilihan Bebas	2						√
VIII	Seminar Matematika*	2				√		
	Skripsi*	6						

*) Dapat dipasarkan di Semester Ganjil/Genap

DISTRIBUSI MATA KULIAH PILIHAN

Mata Kuliah	SKS	Semester							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
KONSORSIUM BIDANG ALJABAR									
Kapita Seleкта Aljabar	3					√			
Logika Fuzzy	3				√				
Teori Bilangan	3				√				
Pengantar Teori Graf	3				√				

Mata Kuliah	SKS	Semester							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Teori Grup Hingga	3				√				
Aljabar Linier Lanjut	3					√			
Komputasi Graf	3					√			
Kriptografi	3					√			
Teori Pengkodean	3					√			
Aljabar Komputer	3						√		
Pemrograman Kriptografi	3						√		
Pengantar Teori Modul	3						√		
Pengantar Teori Representasi	3						√		
Pengantar Teori Latis	3						√		
KONSORSIUM BIDANG ANALISIS									
Kapita Selektas Analisis	3					√			
Analisis Vektor	3				√				
Pengantar Ruang Barisan	3				√				
Pengantar Topologi	3				√				
Pengantar Analisis Fungsional	3					√			
Pengantar Teori Operator	3					√			
Teori Ukuran	3					√			
Teori Integral	3					√			
Pengantar Teori Fraktal	3						√		
Kalkulus Beda Hingga	3						√		
Ruang Lebesgue	3						√		
Pengantar Ruang Metrik	3						√		
Pengantar Transformasi Fourier	3						√		
KONSORSIUM BIDANG MATEMATIKA KOMPUTASI									
Kapita Selektas Komputasi	3					√			
Desain dan Analisis Algoritma	3				√				
Struktur Data	3					√			
Kecerdasan Buatan	3					√			
Pemrograman Web	3					√			
Basis Data	3						√		
Machine Learning	3						√		
Data Mining	3						√		
Pengolahan Citra dan Pengenalan Pola	3						√		
KONSORSIUM BIDANG STATISTIKA DAN AKTUARIA									
Kapita Selektas Statistik	3					√			
Metode Survey Sampling	3				√				
Pengantar Rancangan Percobaan	3				√				
Analisis Data Sains	3					√			
Komputasi Statistik	3					√			
Pengantar Proses Stokastik	3					√			
Riset Sosial	3					√			
Analisis Multivariat	3						√		
Analisis Regresi Terapan	3						√		

Mata Kuliah	SKS	Semester							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Pengendalian Kualitas Statistik	3						√		
Time Series	3						√		
Kapita Selektta Aktuaria	3					√			
Ekonometri	3				√				
Aktuaria	3					√			
Matematika Ekonomi	3					√			
Matematika Keuangan	3					√			
Matematika Asuransi dan Industri	3						√		
Pengantar Manajemen Investasi	3						√		
Pengantar Teori Risiko	3						√		
KONSORSIUM BIDANG MATEMATIKA TERAPAN									
Kapita Selektta Terapan	3					√			
Simulasi dan Komputasi Matematika	3				√				
Fungsi Khusus	3					√			
Sistem Dinamik	3					√			
Pengantar Teori Gelombang	3					√			
Masalah Syarat Batas	3						√		
Matematika Biologi	3						√		
Persamaan Diferensial Parsial Numerik	3						√		
Pengantar Teori Optimasi	3						√		
Riset Operasi Lanjut	3						√		

G. DESKRIPSI MATA KULIAH

Pancasila

Mata kuliah ini mengkaji landasan dan pengertian pendidikan Pancasila, rumusan Pancasila, Pembukaan UUD 1945, kedudukan dan fungsi Pancasila, bentuk dan susunan Pancasila, isi dan arti sila-sila dalam Pancasila, UUD 1945, pelaksanaan Pancasila, tingkat kedalaman penghayatan dan pelaksanaan Pancasila.

Kewarganegaraan

Mata kuliah ini mengkaji pengertian kewiraan, konsep negara kepulauan (Nusantara), konsep wawasan Nusantara, unsur-unsur dasar Wawasan Nusantara, ketahanan Nasional, konsep bela negara dan dwi fungsi ABRI, pelaksanaan Poltra Hankamnas, sistem Hankamrata.

Bahasa Indonesia

Mata kuliah ini mengkaji tentang bahasa Indonesia sebagai media komunikasi, pemakaian Ejaan Bahasa Indonesia yang disempurnakan, bentuk dan pilihan kata/diksi, kalimat Bahasa Indonesia, paragraf dalam Bahasa Indonesia dan menyusun karya ilmiah.

Bahasa Inggris I

Mata kuliah ini mempelajari bagaimana membenahi pengetahuan tentang *grammar*, memperkaya *vocabulary* dan memahami *idioms* dan *usage*, latihan-latihan *reading* dan *pronunciation, writing*.

Bahasa Inggris II

Mata kuliah ini mempelajari cara membaca literatur-literatur matematika dalam bahasa Inggris dari *textbook*, jurnal dan situs-situs di internet, menulis materi matematika dalam bahasa Inggris, diskusi materi matematika dalam bahasa Inggris.

Filsafat Ilmu

Mata kuliah ini mengkaji Filsafat, ilmu, dan filsafat ilmu; pengertian, objek, ruang lingkup, dan relasi konseptual ilmu dan agama: persoalan dikotomi, integrasi, sekularisasi, islamisasi, dan netralitas ilmu. Filsafat dan ilmu pengetahuan: perspektif barat dan islam (persoalan dikotomi, integrasi, sekularisasi, islamisasi, dan netralitas ilmu). Kontribusi islam dalam perkembangan ilmu. ontologi ilmu: kebenaran-kebenaran ilmiah(objektifitas dan subjektifitas) dan agama. epistemologi: metodologi perolehan ilmu pengetahuan: perspektif islam (bayani, burhani, dan irfani) dan barat (rasionalisme, empirisme, kritisisme, intuisionalisme, positivisme, post-positivisme, konstuktifisme, critical theory). epistemologi: klasifikasi ilmu pengetahuan islam dan barat scientific knowledge dan organized knowledge; rasional and intuitive knowledge; natural, social, and humaniora. aksiologi: nilai an aplikasi ilmu pengetahuan. tanggung jawab ilmuwan muslim terhadap pengembangan ilmu.

Sejarah Peradaban Islam

Mata Kuliah ini mengkaji tentang sejarah peradaban Islam sejak pada masa Rosulullah SAW sampai dengan masa kontemporer, meliputi sistem politik, tradisi keilmuan, gerakan-gerakan Islam dan dakwah Islam. Melalui mata kuliah ini mahasiswa di harapkan memiliki pengetahuan tentang dinamika internal umat Islam dan juga tentang kontribusi Islam dalam perkembangan peradaban dunia. Di akhir perkuliahan ini mahasiswa di harapkan tidak hanya memiliki pengetahuan yang baik mengenai sejarah peradaban Islam tetapi juga memiliki sikap dan ketrampilan sebagai seorang peneliti sejarah meliputi ketekunan untuk menemukan informasi dan terampil untuk berpikir kritis terhadap setiap informasi dan sumber informasi.

Teosofi

Mata Kuliah Teosofi adalah sebuah mata kuliah yang dirancang secara khusus untuk memahami sistem berakidah dan berakhlak, berteologi dan bertasawuf, keimanan dan kebersihan jiwa berdasarkan pedoman Al-Qur'an dan Al-Hadits, logika akal sehat. Di samping itu juga membahas tentang mazhab berteologi dan tasawuf dalam Islam. Adapun tujuan akhir dalam pembelajaran Studi Teosofi adalah membentuk mahasiswa yang benar dan moderat dalam berakidah dan Islam serta menjadi pribadi yang berakhlak, beretika tatkala beribadah kepada Tuhan, serta dapat berinteraksi dengan sesama manusia dan juga berinteraksi kepada alam semesta sesuai dengan pedoman Tasawuf Islam.

Studi Al-Qur'an dan Hadits

Mata Kuliah Studi Al-Qur'an dan Al-Hadits ini adalah mata kuliah pengembangan kepribadian yang di desain untuk mengkaji hal-hal yang berkaitan dengan Al- Qur'an dan Al-Hadits dengan menggunakan berbagai pendekatan dan metodologi. Tujuannya memberikan bekal serta wawasan kepada mahasiswa tentang pentingnya studi Al-Qur'an dan Al- Hadits yang meliputi beberapa pembahasan di antaranya: Kedudukan Al-Qur'an dan Al-Hadits serta fungsinya sebagai sumber hukum Islam, Sejarah penulisan dan kodifikasi Al-Qur'an dan Al- Hadits, mukjizat Al-Qur'an dan Al-Hadits serta penelitian Al-Qur'an dan Al- Hadits. Adapun sebagai tujuannya adalah mahasiswa di harapkan mampu memahami teks-teks Al- Qur'an dan Al- Hadits tersebut dikaitkan dengan konteks - konteks kekinian , sehingga pernyataan bahwa Islam *Sholih li kulli zaman wa makan* dapat di aplikasikan secara benar. Dan mata kuliah ini di fungsikan untuk menjembatani persoalan tersebut. Mahasiswa juga di harapkan mampu mengintegrasikan *nash* Al-Qur'an dan Al-Hadits dengan keilmuan yang mereka pelajari (sains) dengan metode dan tafsir tematik.

Studi Fiqih

Mata Kuliah Studi Fiqh adalah sebuah mata kuliah yang dirancang secara khusus untuk (1) memahami hukum syariat yang bersifat amaliyah (2) bersumberkan dari dalil-dalil yang terperinci dan (3) berdasarkan metodologi penggalian hukum (istinbatu al- ahkam) yang disepakati atau masih diperselisihkan oleh para ulama fiqh lintas adzhab, lintas generasi, dan lintas metodologi. Adapun pembahasan Studi Fiqh disajikan secara: 1. Tematik (al-Maudu'i) : artinya materi perkuliahan disajikan secara tematik (per- topik), 2. Integratif (at- Takamuliy) : artinya materi perkuliahan disajikan untuk mendukung kekhasan keilmuan masing-masing jurusan atau minimal dapat mengakomodir kekhasan fakultas.3. Moderat (al-wasatiyah) : artinya perkuliahan disajikan dengan konsep lintas madzhab baik secara metodologi ataupun produk fiqh dengan desain pembelajaran yang tematik, integratif, dan moderat diharapkan para mahasiswa berfiqh secara logis, integratif dan menjadi pribadi yang moderat dalam berpikir dan bertindak.

Kalkulus I

Mata kuliah ini membahas mengenai dasar-dasar kalkulus, yaitu konsep bilangan riil, limit, turunan, dan integral, serta berbagai penerapannya.

Kalkulus II

Mata kuliah ini akan dibahas mengenai dasar-dasar kalkulus dan penerapan mengenai integral, fungsi transenden, dan deret tak hingga.

Logika dan Himpunan

Mata kuliah ini membahas mengenai konsep dasar himpunan, fungsi/pemetaan, logika pernyataan, *reading and writing mathematics*, serta metode pembuktian dalam matematika

Algoritma dan Pemrograman

Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang perancangan algoritma untuk menyelesaikan permasalahan sederhana. Materi yang dibahas mulai dari representasi data pada komputer, pengantar algoritma, representasi dalam flowchart dan

pseudocode, dasar-dasar pemrograman struktural dengan percabangan dan perulangan, fungsi.

Geometri

Mata kuliah ini membahas mengenai berbagai macam bentuk sistem geometri dengan berlandaskan beberapa aksioma, definisi, teorema, lema, dan sifat.

Aljabar Linier Elementer

Mata kuliah ini membahas mengenai sistem linier, ruang vektor, subruang vektor, kombinasi linier, kebebasanlinieran, basis, dimensi, ruang baris dan ruang kolom, rank suatu matriks dan aplikasinya dalam pencarian basis, ruang hasil kali dalam, panjang dan jarak vektor, basis orthogonal dan basis orthonormal, proses Gram-Schmidt, koordinat dan perubahan basis, transformasi linier dan sifat-sifatnya, kernel, matriks transformasi linier, nilai eigen dan vektor eigen, keserupaan

Matematika Diskrit

Mata kuliah ini membahas Himpunan, Operasi himpunan, Diagram Venn, Perkalian himpunan, Relasi, Fungsi, Induksi matematika, Teknik pencacahan: Gabungan, Permutasi, dan Kombinasi; Fungsi Pembangkit, Fungsi Rekurren, Graph dan subgraph, Graph planar, Keterhubungan: Jalan, Trail, Lintasan, Sikel; Pohon, Graph Euler, Graph Hamilton.

Pemrograman Komputer

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang algoritma dan dasar pemrograman. Selanjutnya mahasiswa dibekali dengan pengetahuan tentang bagaimana membuat sebuah program komputer dengan bahasa pemrograman Python. Setelah memahami dan mampu menerapkan materi pokok tersebut, mahasiswa akan dikenalkan beberapa library yang terdapat pada bahasa pemrograman Python untuk perhitungan scientific, pengolahan fungsi matematik, dan lain sebagainya.

Kalkulus Peubah Banyak

Mata kuliah ini mahasiswa belajar mengenai fungsi dua atau lebih peubah bebas, limit dan kekontinuan, turunan parsial, maksimum dan minimum, integral rangkap dua dan tiga, aplikasi integral rangkap, integral garis dan permukaan.

Persamaan Diferensial Biasa

Mata kuliah ini akan dipelajari terkait Persamaan Diferensial (PD) linier orde satu, PD Bernoulli, PD Logistik, PD Homogen, PD nonhomogen, Persamaan Airy, Persamaan Cauchy, Sistem PD linear dan non linear serta akan dipelajari pula beberapa metode dasar untuk menyelesaikan PD tersebut seperti Metode Koefisien tak tentu, Metode Variasi Parameter, Metode Deret Kuasa.

Statistika Elementer

Mata kuliah ini membahas mempelajari Pengertian data, skala pengukuran, ukuran sentral dan dispresi, peluang dan beberapa jenis distribusi dalam statistika, selang

kepercayaan baik satu atau dua nilai tengah, rata-rata dan proporsi, penerapan uji hipotesis dan statistik uji, analisis regresi.

Pengantar Struktur Aljabar I

Mata kuliah ini bertujuan memperkenalkan struktur aljabar yang terdiri dari satu himpunan dilengkapi satu operasi, khususnya grup. Mahasiswa diharapkan mampu bekerja dengan struktur tersebut serta mengkomunikasikannya. Mata kuliah ini membahas operasi biner, grup, subgrup, orde grup, pembangun grup, grup siklis, grup simetri, Teorema Cayley, koset, Teorema Lagrange, homomorfisma dan isomorfisma grup, subgrup normal, grup kuosien.

Pengantar Struktur Aljabar II

Mata kuliah ini bertujuan memperkenalkan struktur aljabar yang terdiri dari satu himpunan dilengkapi dua operasi, khususnya gelanggang. Mahasiswa diharapkan mampu bekerja dengan struktur tersebut serta mengkomunikasikannya. Mata kuliah ini membahas gelanggang, subgelanggang, ideal, gelanggang kuosien, daerah integral, lapangan, homomorfisma gelanggang, gelanggang polinomial, dan keterbagian di daerah integral, daerah ideal utama.

Analisis Numerik

Mata kuliah ini mempelajari terkait Galat, Akar NonLinier, Solusi SPL, Interpolasi, Hampiran Fungsi, Integral Numerik, Turunan Fungsi, MNA, MNB, Beda Hingga untuk solusi numerik PDP, Deret Fourier

Kapita Selekt Aljabar

Mata kuliah ini akan membahas wawasan mengenai materi/topik yang sedang berkembang dan sesuai dengan kebutuhan saat ini. Mata kuliah ini mengkaji topik-topik baru tentang aljabar, baik dari segi teori maupun terapannya. Kajian *paper*/makalah tentang topik tersebut disajikan dalam bentuk diskusi dan presentasi. Diharapkan muncul topik-topik tugas akhir.

Logika Fuzzy

Mata kuliah ini membahas: Pengantar logika dan himpunan tegas, Himpunan fuzzy, Fungsi keanggotaan dan operasi baku himpunan fuzzy, Perumuman operasi baku himpunan fuzzy, Potongan- α , Relasi fuzzy, Bilangan fuzzy, Logika fuzzy, dan Inferensi Fuzzy serta aplikasinya.

Teori Bilangan

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip dasar pada bilangan bulat, keterbagian, keprimaan dan ciri keterbagian, kongruensi, residu kuadratis, fungsi-fungsi multiplikatif, persamaan diophantine

Pengantar Teori Graf

Mata kuliah ini membahas sejarah teori graf, terminologi-terminologi dalam teori graf, Jenis-jenis Graf, Pohon dan sifat-sifatnya, Graf dan Digraf Euler, Graf dan Digraf Hamilton, Algoritma Lintasan Terpendek, Algoritma TSP, Algoritma MST, Planaritas dan Pewarnaan Graf.

Teori Grup Hingga

Mata kuliah ini membahas sifat-sifat grup permutasi, Teorema Lagrange, Teorema Cauchy, serta Teorema Sylow dan aplikasinya

Aljabar Linier Lanjut

Mata kuliah ini membahas ruang vektor (berdimensi hingga maupun tak hingga) atas lapangan secara umum. Materi mata kuliah ini meliputi ruang vektor atas lapangan, subruang, himpunan pembangun, bebas linier, basis, dimensi, jumlah langsung, transformasi linier, teorema isomorfisma, matriks transformasi linier, perubahan basis, keserupaan, ruang kuosien

Komputasi Graf

Mata kuliah ini membahas tentang terapan graf dalam menyelesaikan masalah-masalah dunia nyata dengan bantuan Python dan SageMath. Materi yang dipelajari meliputi: Pengenalan Networkx dan Sagemath untuk pemodelan graf, membangun graf secara langsung atau dari data, invarian graf (matriks ketetanggaan, spektrum, polinom karakteristik, bilangan kromatik, polinom kromatik), metrik suatu graf (*segregation, centrality, resilience*), jarak terpendek, jalur terpendek, pohon merentang minimal, *back tracking* dengan graf, graf dari suatu Grup atau Gelanggang, indeks topologi suatu graf.

Kriptografi

Mata kuliah ini membahas tentang Pengantar Kriptografi, Serangan terhadap Kriptografi, Algoritma Kriptografi Klasik, Algoritma Kriptografi Modern, Kunci Privat Kriptografi, Kunci Publik Kriptografi, dan Kriptografi di kehidupan sehari-hari.

Teori Pengkodean

Mata kuliah ini membahas: pengantar teori koding, deteksi error, koreksi dan dekoding, lapangan hingga, kode linear, batas-batas dalam teori koding.

Aljabar Komputer

Mata kuliah ini bertujuan memperkenalkan teori basis Gröbner di gelanggang polinomial multivariabel atas lapangan. Materi mata kuliah ini meliputi gelanggang polinomial multivariabel atas lapangan, ideal, teorema Basis Hilbert, term order, algoritma pembagian, basis Gröbner, basis Gröbner tereduksi, S-polinomial, algoritma Buchberger, aplikasi dasar basis Gröbner, implementasi basis Gröbner pada Singular-CAS.

Pemrograman Kriptografi

Mata kuliah ini membahas tentang implementasi algoritma kriptografi, pengamanan data dan citra, sistem yang aman terhadap serangan kriptanalisis dan Aplikasi Kriptografi di kehidupan sehari-hari.

Pengantar Teori Modul

Mata kuliah ini bertujuan memperkenalkan struktur modul atas gelanggang sebagai perumuman dari ruang vektor atas lapangan. Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi modul atas gelanggang, submodul, modul yang dibangun oleh himpunan, modul

siklis, modul torsi, annihilator, modul bebas, jumlah langsung modul, modul kuosien, homomorfisma modul, kondisi rantai pada submodul-submodul, modul Noether, modul Artin, modul sederhana.

Pengantar Teori Representasi

Mata kuliah ini membahas sifat-sifat matriks representasi transformasi linier, representasi grup atas ruang vektor, modul atas aljabar, grup aljabar, homomorfisma atas aljabar, serta Teorema Maschke dan Lema Schur

Pengantar Teori Latis

Mahasiswa dapat menggunakan konsep dasar Struktur Aljabar menjadi Teori Latis dan aplikasi pengembangannya

Fungsi Kompleks

Mata kuliah ini membahas mengenai konsep bilangan kompleks dan sifat-sifatnya. Terdapat beberapa topik yang dipelajari, meliputi konsep dasar bilangan kompleks, geometri bilangan kompleks, limit dan kontinuitas ungsi kompleks, turunan fungsi kompleks, persamaan Cauchy-Riemann, fungsi analitik dan fungsi harmonik, fungsi-fungsi elementer, dan integral fungsi kompleks.

Pengantar Analisis Real I

Membahas mengenai bilangan riil, sifat-sifatnya, barisan dan deret, fungsi bilangan riil, limit fungsi, dan turunan fungsi bilangan riil

Pengantar Analisis Real II

Mata kuliah ini membahas kekontinuan, turunan fungsi bilangan riil, integral fungsi bilangan riil.

Kapita Selektia Analisis

Mata kuliah ini membahas mahasiswa belajar mengenai topik-topik penelitian terkini dalam bidang matematika analisis. Mahasiswa akan belajar untuk mempersiapkan topik penelitian untuk skripsi.

Pengantar Topologi

Mata kuliah ini membahas pengertian topologi, Ruang topologi, Himpunan terbuka, Himpunan tertutup, Himpunan rapat (dense), Topologi relatif, Basis dan subbasis, Fungsi kontinu, Himpunan kompak, Himpunan terhubung, Ruang Hausdorff dan ruang Metrik.

Pengantar Analisis Fungsional

Mata kuliah ini membahas konsep ruang metrik, ruang topologi, ruang bernorm, ruang hasil kali dalam. Mahasiswa akan belajar untuk menganalisis konvergensi barisan fungsi, keterbatasan dan kontinuitas pada ruang-ruang tersebut. Kemudian dikaji pula teorema yang berkaitan pada ruang-ruang tersebut. Selain itu juga dibahas tentang keterbatasan dan kontinuitas operator yang bekerja pada ruang-ruang tersebut.

Pengantar Teori Operator

Mata kuliah ini merupakan lanjutan dari mata kuliah analisis fungsional. Operator-operator dalam analisis, seperti operator turunan fraksional, interval fraksional, operator pengali Fourier, dan operator-operator lainnya dibahas, begitu pula dengan sifat-sifat dari operator-operator tersebut.

Terori Integral

Mata kuliah ini membahas mengenai beberapa integral yang sering kali digunakan di dalam kalkulus dan teori ukuran, seperti integral Riemann - Darboux, integral Lebesgue, dan integral Denjoy - Perron.

Pengantar Teori Fraktal

Mata kuliah ini membahas konsep tentang definisi fraktal, jenis-jenis fraktal, ukuran Hausdorff, dimensi Hausdorff, dan beberapa aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat fraktal 2 dimensi maupun 3 dimensi.

Pengantar Ruang Metrik

Mata kuliah ini membahas mengenai konsep ruang metrik, sifat-sifat pada ruang metrik, serta contoh dan bukan contoh dari ruang metrik.

Ruang Barisan

Mata kuliah ini membahas berbagai ruang barisan di ruang metrik dan ruang bernorma, seperti ruang l^p , ruang c , c_0 , c_{00} , dan ruang barisan lainnya. Dibahas pula sifat-sifat dari ruang-ruang barisan itu, seperti kekonvergenan, kepadatan, dll.

Analisis Vektor

Mata kuliah ini membahas analisis riil dari vektor dalam dua atau lebih dimensi. Ruang lingkup mata kuliah ini adalah operasi vektor, diferensial vektor, integral vektor, dan teorema-teorema yang berhubungan dengan operasi nabla.

Kalkulus Beda Hingga

Mata kuliah ini membahas tentang interpolasi Newton maju-mundur, interpolasi Newton umum, interpolasi Lagrange, interpolasi Gauss, Stirling dan Bessel, deret dengan suku umum dan teoremanya; persamaan beda sederhana, persamaan beda linier tingkat 1, persamaan beda linier tingkat 2 dengan koefisien konstan dan teoremanya, penyelesaian umum persamaan beda lengkap.

Ruang Lebesgue

Mata kuliah ini membahas mengenai definisi dan sifat-sifat Ruang Lebesgue. Selain itu, dibahas pula beberapa penelitian terkait operator-operator atau sifat-sifat pada Ruang Lebesgue.

Teori Ukuran

Mata kuliah ini membahas mengenai ukuran Lebesgue, integral Lebesgue, fungsi yang terintegralkan Lebesgue, dan Ruang Lebesgue beserta sifat-sifatnya.

Pengantar Transformasi Fourier

Mata kuliah ini membahas tentang ruang Linier, ruang bernorma, dan ruang hasil-kali-dalam, deret Fourier, transformasi Fourier, transformasi Fourier diskrit, dan aplikasinya.

Kapita Selekt Komputasi

Mata kuliah ini membahas topik-topik terkini di bidang komputasi, seperti data mining, machine learning, image processing, sistem cerdas, dan sebagainya. Pada akhir perkuliahan, diharapkan mahasiswa dapat menulis sebuah karya ilmiah sesuai dengan topik yang telah dipilih.

Desain dan Analisis Algoritma

Mata kuliah ini membahas tentang beberapa pendekatan algoritma untuk problem-solving dan bagaimana melakukan evaluasi algoritma. Materi yang dibahas tentang pendekatan brute force, divide-conqueror, decrease-conqueror, dynamic programming, greedy, dan evaluasi kompleksitas algoritma menggunakan notasi asimtotik.

Struktur Data

Mata kuliah ini mengajarkan representasian informasi dalam, bagaimana menyimpan dan mendapatkan kembali informasi yang telah disimpan dalam pemrograman yang berorientasi obyek. Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini antara lain struktur data dasar (stack, queue, linked-list), binary tree, general tree, graf, serta beberapa algoritma sorting dan searching.

Basis Data

Mata kuliah ini mengajarkan bagaimana membuat penyimpanan data di server yang terstruktur menggunakan konsep relational model dan bagaimana mendapatkan data yang ada di dalamnya. Materi yang diberikan mulai dari perancangan model konseptual, model logikal, penerapannya dalam Database Management System (DBMS), dan meretrieve data dengan query.

Pemrograman Web

Mata kuliah ini membahas bagaimana membangun sebuah aplikasi berbasis web mulai dasar. Materi yang diberikan dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu client side (front end) dan server side (back end). Front end meliputi HTML, CSS, dan JavaScript. Sedangkan back end meliputi script di server menggunakan bahasa PHP dan penggunaan database.

Kecerdasan Buatan

Mata kuliah ini membahas bagaimana komputer/mesin bisa meniru apa yang dilakukan manusia. Hal ini biasanya dilakukan dengan mencontoh analogi berpikir dari kecerdasan yang dimiliki manusia, dan menerapkannya sebagai algoritma yang dapat diimplementasikan dalam program komputer. Materi yang dibahas mulai dari pengantar sistem cerdas, agen cerdas, problem-solving agent, dan learning agent.

Machine Learning

Mata kuliah ini melatih mahasiswa untuk memahami ide dasar, intuisi, konsep, algoritma dan teknik untuk membuat komputer menjadi lebih cerdas melalui proses pembelajaran

(learning) dari data. Materi yang disampaikan meliputi supervised learning, unsupervised learning, associative rule, reinforcement learning, dan ensemble methods.

Data Mining

Mata kuliah ini mengajarkan mahasiswa agar dapat menggunakan metode dan alat untuk mengolah data melalui penemuan pola pengetahuan yang bermanfaat dari data. Materi yang dibahas meliputi konsep data mining dasar, data preprocessing, klasifikasi, clustering, asosiasi, aplikasi matematika untuk data mining, aplikasi data mining: web mining, data mining spasial, text mining, dan sebagainya.

Pengolahan Citra dan Pengenalan Pola

Mata kuliah ini membahas beberapa teknik pengolahan data gambar/citra (image processing) dan beberapa aplikasinya. Materi yang dibahas adalah tentang prinsip dasar citra digital, karakteristik citra digital, metode peningkatan kualitas citra, dan metode ekstraksi ciri, pengolahan citra berwarna, aplikasi pengolahan citra.

Metodologi Penelitian

Mata kuliah Metode Penelitian adalah mata kuliah yang memberikan pengetahuan tentang dasar-dasar metode penelitian ilmiah, langkah-langkah penelitian ilmiah, penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian, penyusunan laporan penelitian serta presentasi dengan didasarkan pada cara berpikir dan kaidah-kaidah ilmiah.

Riset Operasi

Mata kuliah ini membahas cabang interdisipliner dari matematika terapan dan sains formal yang menggunakan model-model seperti model matematika, statistika, dan algoritma untuk mendapatkan nilai optimal atau nyaris optimal pada sebuah masalah yang kompleks.

Teori Peluang

Mata kuliah ini memperkenalkan konsep peluang untuk menganalisis dan membahas variabel dan sifat-sifatnya melalui fungsi distribusi dan fungsi pembangkit momen. Topik yang akan dipelajari adalah: ruang sampel dan peluang, peluang bersyarat, kebebasan, distribusi peubah acak, fungsi pembangkit momen, distribusi fungsi beberapa peubah acak (diskrit dan kontinu), distribusi gabungan, statistik terurut, distribusi khusus, hukum bilangan besar dan teorema limit pusat.

Pengantar Statistika Matematika

Mata kuliah ini membahas: 1) distribusi peluang: kebebasan dan distribusi gabungan, 2). distribusi sampling: distribusi rata-rata dan variansi sampel; 3). Distribusi limit dari peubah acak: pertaksamaan Markov dan Chebyshev, *Law of Large Numbers*, Teorema Limit Pusat; 4). Penaksiran: penaksiran titik dan interval, sifat dari penaksir, metode penaksiran (*Moment* dan *Maximum Likelihood*); 5. Monte carlo method.

Kapita Selekta Statistik

Mata kuliah ini membahas mengenai metode-metode statistika yang dapat digunakan dalam penelitian dan sebagai bahan untuk skripsi. Metode yang digunakan mencakup statistika parametrik dan non parametrik. Pada mata kuliah ini mahasiswa dapat

menambah wawasan dalam khasanah ilmu statistik. Sehingga nantinya dapat digunakan untuk menganalisis dan mengerjakan tugas akhir serta mempublikasikan penelitian yang telah dilakukan.

Metode Survey Sampling

Mata kuliah ini membahas tentang konsep perbedaan sampling probabilitas seperti sampling acak sederhana, sistematis, kluster, stratifikasi dan sampling non probabilitas serta teknik pengambilan sampel yang baik dan benar

Pengantar Rancangan Percobaan

Mata kuliah ini membahas mengenai konsep dasar rancangan percobaan, desain rancangan acak factorial, desain rancangan acak nested, desain rancangan acak fraksional, desain rancangan acak blok tak lengkap, analisis Kovarian, metode Taguchi.

Analisis Data Sains

Mata kuliah ini memperkenalkan konsep dasar statistic dan menyiapkan sebuah data, cara menganalisis baik itu dengan statistika deskriptif dan inferensia seperti MANOVA, analisis diskriminan, analisis kluster, analisis regresi, analisis regresi logistic serta dapat menjelaskan makna serta menarik kesimpulan dari analisis yang digunakan

Komputasi Statistik

Mata kuliah ini membahas bahasa pemrograman yang digunakan untuk analisis data yaitu R pada tingkat dasar, serta mampu melakukan analisis-analisis statistika standar dengan R.

Pengantar Proses Stokastik

Mata kuliah ini membahas mengenai gambaran umum pemodelan stokastik, Rantai Markov dengan Waktu Diskret, Proses Poisson, Rantai Markov dengan Waktu Kontinu, Proses Bercabang, Proses Pembaruan dan Penerapannya

Riset Sosial

Mata kuliah ini berhubungan dengan penerapan teknik survey sampling. Pada mata kuliah ini membahas tentang desain riset sosial, logika sampling, kuantitatif dan kualitatif, logika Multivariate, analisis Statistika pada Riset Sosial. Sebelum mengambil mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mengambil metode survey sampel.

Analisis Multivariat

Mahasiswa menguasai konsep dan analisis multivariate secara sistematis serta mampu melakukan penelitian/pengabdian kepada masyarakat terkait dengan metode multivariate yang telah didapat

Analisis Regresi Terapan

Mata kuliah ini memperkenalkan konsep statistika untuk mendapatkan model yang memiliki hubungan antara variabel respon dan variabel prediktor. Model yang didapat

digunakan untuk mendeteksi suatu peristiwa yang terjadi. Model yang didapat pada analisis regresi memiliki asumsi-asumsi yang harus dipenuhi. Topik yang akan dipelajari pada mata kuliah ini yaitu: Hubungan diagram titik dan regresi, Uji normal, t, dan F pada analisis regresi, regresi linier sederhana, regresi berganda, penentuan parameter, transformasi, regresi dummy, prosedur pemilihan model regresi terbaik, regresi polinomial

Pengendalian Kualitas Statistik

Mata kuliah ini membahas tentang pengendalian kualitas menggunakan pendekatan statistika, yang meliputi materi pengertian kualitas, metode jaminan kualitas, distribusi probabilitas, beberapa distribusi diskrit dan kontinu yang penting pada jaminan kualitas, pengertian dan jenis-jenis distribusi sampling, pengertian analisis pola grafik kendali, sebab-sebab variabilitas kualitas, pemilihan batas-batas kendali, grafik pengendali untuk atribut dan variabel, fungsi karakteristik operasi, kapabilitas proses, grafik pengendali multivariat

Time Series

Konsep dasar analisis deret waktu dengan pendekatan waktu, Model trend deterministik (metode pemulusan), Model trend stokastik (ARMA, ARIMA dan ARIMA musiman)

Kapita Selektif Aktuaria

Mata kuliah ini membahas hal-hal terkini atau terbaru terkait dengan aktuaria yang tidak terdapat pada mata kuliah pilihan aktuaria lainnya

Matematika Ekonomi

Mata kuliah matematika ekonomi merupakan mata kuliah yang membahas salah satu alat untuk memecahkan masalah ekonomi secara kuantitatif dengan pendekatan matematis.

Matematika Keuangan

Mata kuliah ini adalah mata kuliah terapan matematika dalam bidang keuangan yang mencakup pokok bahasan sebagai berikut: Bunga/Interest; Anuitas; Metode Pembayaran Hutang (Amortisasi, Sinking Fund); Yield rates.

Ekonometri

Mata kuliah ini membahas fenomena ekonomi dalam bentuk angka. Analisis di dalam ekonometrika menggabungkan antara teori ekonomi, matematika, dan statistika ke dalam satu sistem analisis yang lengkap.

Matematika Asuransi dan Industri

Mata kuliah membahas bermacam jenis anuitas hidup dan asuransi, dan selanjutnya menghitung premi dari bermacam-macam jenis asuransi.

Pengantar Teori Risiko

Mata kuliah ini disajikan dasar-dasar teori risiko, ketidakpastian, peluang, distribusi peluang, data statistik, pencocokan data, distribusi agregat, peramalan dengan ketidakpastian, pemodelan korelasi, copula, optimasi dalam analisa risiko.

Pengantar Manajemen Investasi

Mata kuliah ini membahas Investasi, dasar-dasar manajemen investasi.

Pemodelan Matematika

Mata kuliah ini akan dipelajari terkait Proses pemodelan, Diagram Kompartemen, Single Spesies Modelling, Interacting Species, Persamaan Bernoulli, SPL, Sistem Persamaan NonLinier, Pers. Lotka Volterra, Pemodelan pada epidemiologi, sistem imun

Persamaan Diferensial Parsial

Mata kuliah ini akan dibahas terkait Brownian Motion, Persamaan Difusi, Persamaan Telegraph, Persamaan Gelombang, Persamaan Laplace dan Fungsi Green, Metode Karakteristik, Solusi D'Alembert, PDP Quasi Linier, Persamaan Monge Cone, persamaan Eiconal, PDP Linier Orde dua, bentuk kanonik, Persamaan telegraph dan Klein Gordon, Sturm-Liouville Problem, Perambatan panas dan persamaan laplace, Tranformasi Fourier Hingga, Persamaan Hiperbolik, Persamaan Poisson, Persamaan Panas dan Persamaan Laplace

Sistem Dinamik

Mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari konsep sistem dinamik khususnya sistem dinamik diskrit dan konsep konstruksi geometri fraktal secara matematis. Secara khusus materi yang akan dipelajari adalah Sistem Dinamik Diskrit: Motivasi dan sejarah singkat sistem dinamik. Pengertian dan contoh-contoh sistem dinamik. Iterasi, orbit, jenis-jenis orbit. Analisis grafik, analisis orbit, phase potrait. Titik tetap dan periodik, teorema titik tetap dan titik periodik. Bifurkasi, bifurkasi titik sadel, bifurkasi ganda periode. Dinamik keluarga fungsi kuadrat. Sistem Dinamik Kontinu: Persamaan Diferensial (PD) Linear dan Nonlinear, Sistem Linear, Teori Kestabilan, Definisi Sistem Dinamik dan contoh-contoh, Struktur-struktur invarian (titik ekuilibrium, solusi periodik, dan manifold invarian), Sistem Nonlinear: linearisasi, kestabilan dari titik equilibrium, First Integral dan Fungsi Lyapunov, Pemetaan Poincare (pengantar).

Simulasi dan Komputasi Matematika

Pada mata kuliah ini dipelajari pemanfaatan beberapa perangkat lunak matematika seperti MAPLE dan MATLAB untuk memberikan ilustrasi bagi konsep-konsep atau masalah matematika. Secara khusus materi yang akan dipelajari adalah Materi Pengenalan MAPLE: jendela, pengorganisasian maple, konstruksi dan eksekusi perintah, komputasi bilangan, ekspresi, notasi fungsi, turunan, integral, limit, matriks, nilai dan vektor eigen, sistem persamaan linier, grafik dua dan tiga dimensi, animasi, pemrograman. Lingkungan kerja MATLAB, cara kerja dengan MATLAB, manajemen file dan direktori, skrip dan fungsi M-File, operator dasar MATLAB: variabel dan operasi matematika, input dan output program, fungsi matematika umum, operasi array dan matriks; kontrol program, grafik dua dan tiga dimensi.

Persamaan Diferensial Parsial Numerik

Pada mata kuliah ini akan dibahas metode numerik untuk penyelesaian persamaan diferensial parsial (PDP), khususnya dengan metode beda hingga. Selain diberikan definisi, konstruksi dan analisis skema beda hingga, pembelajarannya diintegrasikan dengan perhitungan komputasi. Pada akhir kuliah, mahasiswa akan diberikan tugas besar. Secara khusus, materi yang dipelajari adalah Pengenalan skema beda hingga, kesalahan pemotongan dan analisis kestabilan. Penggunaan metode beda hingga untuk menyelesaikan PDP. Tiga tipe umum yang dikaji, yaitu PDP parabolik (metode beda hingga eksplisit klasik dan implisit, rata-rata terbobot/Theta, hiperbolik (metode FTBS, FTFS, FTCS, Upwind, Lax-Wendroff, Leap-Frog) dan eliptik (metode ADI) termasuk masalah baku persamaan panas, gelombang dan Laplace. Membuat makalah dan presentasi tentang masalah-masalah dalam PDP.

Fungsi Khusus

Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari bagaimana menyelesaikan persamaan diferensial dengan menggunakan deret pangkat. Mahasiswa juga mempelajari beberapa fungsi khusus yang diturunkan dari beberapa persamaan diferensial dan penggunaannya. Selain itu, dipelajari juga deret fungsi orthogonal (trigonometri) untuk menghampiri suatu fungsi periodik. Secara khusus, materi yang akan dipelajari adalah penurunan beberapa fungsi khusus dan memahami cara menghampiri suatu fungsi dengan menggunakan deret fungsi-fungsi ortogonal. Materi Fungsi Gamma dan Fungsi Beta, Penyelesaian PD dengan deret pangkat: metode Frobenius, PD Legendre dan sifat-sifat polinomial Legendre, PD Bessel dan sifat-sifatnya, Fungsi Bessel bentuk pertama, dan Fungsi Bessel bentuk kedua, Fungsi hipergeometriks, Deret Fourier, rumus Euler, Fungsi genap/ganjil, Deret Fourier deret Fourier Sinus, dan deret Fourier Cosinus, Ekspansi half-range, Fungsi orthogonal dan ortogonalitas fungsi eigen

Pengantar Teori Optimasi

pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari cara menggeneralisasikan masalah optimisasi dari 2R, 3R ke nR, menyelesaikan masalah optimisasi secara numeris, dan membuat program untuk menyelesaikan masalah optimisasi nonlinear secara komputasi. Secara khusus materi yang akan dipelajari adalah Ruang Euclides nR, himpunan konveks, fungsi konveks, bentuk kuadrat. Fungsi perubah real, gradien, derivatif berarah, ekstrem lokal/global. Ekstrem tanpa kendala. Ekstrem dengan kendala berbentuk persamaan dengan metode pengganda Lagrange. Ekstrem dengan kendala berbentuk pertidaksamaan, syarat Kuhn-Tucker. Program Kuadrat. Metode numeris: metode langsung, metode gradien. Metode numeris n variabel, Metode numerik masalah optimisasi: metode pencarian langsung (metode selang tiga titik, metode Fibonacci, metode rasio Golden), metode gradien, metode Newton-Raphson, metode numerik untuk masalah dengan n variabel, metode numerik untuk masalah optimasi dengan kendala.

Pengantar Teori Gelombang

Pada mata kuliah ini dibahas tentang konsep dasar pemodelan gelombang dan analisis perambatannya. Secara khusus, pada mata kuliah ini akan dibahas mode monokromatik, relasi dispersi, kecepatan fase, kecepatan grup, superposisi dua gelombang, superposisi banyak gelombang, persamaan translasi sebagai persamaan gelombang sederhana,

dissipasi, gelombang non linier, Persamaan Burger, pemodelan gelombang: Boussinesq, Korteweg de Vries, Schrodinger non linier.

Matematika Biologi

Pada mata kuliah ini mahasiswa mengenal model Matematika yang menyangkut proses-proses biologis pada perkembangan populasi, genetika, farmakologi, dan masalah penyebaran penyakit. Secara khusus, masalah biologi yang akan dipelajari adalah Pertumbuhan populasi diskrit dan persamaan diferensi, Ketahanan dan Kepunahan Spesies, Masalah genetika, Masalah dalam farmakologi (pengobatan), Pertumbuhan populasi kontinu satu dan dua spesies (model kompetisi dua spesies dan model predatorprey), Masalah Penyebaran Penyakit (Epidemiologi)

Masalah Syarat Batas

Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari persamaan diferensial dan masalah syarat batas non homogen, Masalah getaran pada senar semi infinite tanpa atau dengan kecepatan awal, Deret Fourier ganda, vibrasi dalam membran melingkar, Deret Fourier-Legendre dan aplikasinya, Transformasi Laplace dan aplikasinya.

Riset Operasi Lanjut

Pada mata kuliah ini mahasiswa akan dijelaskan bagaimana memanfaatkan teori Teknik Optimasi untuk menyelesaikan permasalahan nyata. Secara khusus, materi yang dipelajari dalam mata kuliah ini adalah teori jaringan kerja, CPM/PERT dan aplikasinya, Analisis keputusan : pengantar teori keputusan, matriks keputusan, nilai harapan, pohon keputusan, Program dinamik: pendekatan penyelesaian secara rekursif, perhitungan maju mundur, Rantai Markov: pengantar rantai Markov, peluang transisi, kondisi steady state, Simulasi: pengantar, Model analitik dan model simulasi, Goal Programming: pengantar Goal programming, fungsi kendala dan fungsi tujuan.

H. PENGELOLA dan STAF PENGAJAR PRODI

Ketua Prodi : Dr. Elly Susanti, M.Sc.
Sekretaris Prodi : Fachrur Rozi, M.Si.
Tenaga Administrasi : Rieza Firdian Rafsandjani, SE., MM
Tenaga Laboran : Ridho Yuniar. S.Kom

Tenaga Pendidik:

No	Nama	Bidang Keahlian	Email
1.	Prof. Dr. H. Turmudi, M.Si, Ph.D	Aljabar	turmudi_msi@mat.uin-malang.ac.id
2.	Evawati Alisah, M.Pd	Aljabar	evawatialisah@mat.uin-malang.ac.id
3.	Dr. Sri Harini, M.Si	Statistika	sriharini@mat.uin-malang.ac.id
4.	Dr. Usman Pagalay, M.Si	Matematika Terapan	usman@mat.uin-malang.ac.id
5.	Dr. Abdussakir, M.Pd	Aljabar	abdussakir1975@yahoo.co.id
6.	Mohammad Jamhuri, M.Si	Matematika Terapan	m.jamhuri@mat.uin-malang.ac.id
7.	Ari Kusumastuti, M.Pd., M.Si	Matematika Terapan	astuti@mat.uin-malang.ac.id
8.	Abdul Aziz, M.Si	Aktuaria	abdulaziz@mat.uin-malang.ac.id
9.	Dr. Hairur Rahman, S.Pd, M.Si	Analisis	hairur@mat.uin-malang.ac.id
10.	Fachrur Rozi, M.Si	Statistika	f.rozi@mat.uin-malang.ac.id

No	Nama	Bidang Keahlian	Email
11.	Ach. Nashichuddin, M.A	Agama dan Integrasi	nashichuddin@uin-malang.ac.id
12.	Dr. Elly Susanti, M.Sc.	Analisis	ellysusanti@mat.uin-malang.ac.id
13.	Juhari, M.Si	Matematika Terapan	juhari@uin-malang.ac.id
14.	Mohammad Nafie Jauhari, M.Si	Kombinatorik	nafie.jauhari@mat.uin-malang.ac.id
15.	Muhammad Khudzaifah, M.Si	Kriptografi	khudzaifah@uin-malang.ac.id
16.	Dewi Ismiarti, M.Si	Ajabar	dewiismi@mat.uin-malang.ac.id
17.	Ria Dhea Layla Nur Karisma, M.Si	Statistika	riadhea@uin-malang.ac.id
18.	Angga Dwi Mulyanto, M.Si	Statistika	angga.dwi.m@uin-malang.ac.id
19.	Intan Nisfulaila, M.Si.	Aljabar	i.nisfulaila@uin-malang.ac.id
20.	Hisyam Fahmi, M.Kom.	Komputasi	hisyam.fahmi@uin-malang.ac.id
21.	Dr. Heni Widayani, M.Si	Matematika Terapan	heniwidayani@mat.uin-malang.ac.id
22.	Hawzah Sa'adati, M.Si	Matematika Terapan	hawzahsaadati@gmail.com
23.	Erna Herawati, M.Pd.	Agama dan Integrasi	faridatul_mahya@uin-malang.ac.id
24.	Dian Maharani, M.Si.	Analisis	rani.dian.rani@gmail.com
25.	Dedy Zulkarnain, M.Si.	Aljabar	dedyzulkarnain37@gmail.com
26.	Khairunnisa, M.Si	Analisis	