



**SURAT KEPUTUSAN
REKTOR UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
NOMOR: 1858/UN5.1.R/SK/KRK2017**

TENTANG

**KURIKULUM PENDIDIKAN TINGGI PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU
MATEMATIKA MENGACU PADA KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL
INDONESIA (KKNI) DAN STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN TINGGI (SNDIKTI)
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2017**

Visi dan Misi

Visi

Menjadi salah satu pusat pengembangan Riset Matematika unggulan dalam bidang Optimisasi dan Penelitian Operasi di kawasan Asia Tenggara pada tahun 2020.

Misi

- a. Menyelenggarakan program pendidikan yang bermutu yang mendukung pengembangan matematika secara teoritis dan penerapan matematika secara praktis.
- b. Menyediakan sarana dan lingkungan yang kondusif dalam pelaksanaan belajar mengajar untuk mempersiapkan mahasiswa menjadi sumber daya manusia yang profesional dalam bidang matematika.
- c. Memberikan sumbangan pemahaman kepada pemerintah dan dunia usaha dalam perencanaan dan pengambilan keputusan secara kuantitatif dan berdasarkan konsep matematika.
- d. Membina hubungan kerjasama dengan berbagai pihak baik dalam atau luar negeri untuk selalu memelihara kualitas pengajaran dan riset yang *up to date*.

Profil

Program studi doktor ilmu matematika akan menghasilkan lulusan yang dapat menjadi akademisi, peneliti, analis riset operasi dan konsultan, dan manajerial. Kelima-lima profil ini dapat menjadi *high-level problem-solver* dalam membantu membuat keputusan untuk kepentingan bisnis dan menjalankan suatu organisasi secara efisien dan efektif dengan biaya yang minimum. Mereka ini menggunakan teknik-teknik yang maju pada bidang riset operasi. Bidang-bidang ini diantaranya ialah *optimization, data mining, statistical analysis, dan mathematical modeling*,

**CAPAIAN PEMBELAJARAN SESUAI KKNi DAN PERMEN RISTEK DIKTI NO.44
TAHUN 2015 TENTANG STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN**

- a. Nama Prodi : Doktor Ilmu Matematika
- b. Jenjang : S3

TABEL 1. Sikap

AS-1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
AS-2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika
AS-3	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
AS-4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
AS-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
AS-6	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila
AS-7	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
AS-8	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
AS-9	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
AS-10	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

TABEL 2. Keterampilan Umum

KU-1	Mampu menemukan atau mengembangkan teori/konsepsi/gagasan ilmiah, dan memberikan kontribusi pada pengembangan, serta pengamalan ilmu pengetahuan dan/atau teknologi di bidang keahliannya penelitian ilmiah berdasarkan metodologi ilmiah, pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif
KU-2	Mampu melakukan penelitian inter, multi atau transdisipliner termasuk kajian teoritis dan/atau eksperimental dalam bidang keilmuan, teknologi, seni serta inovasi yang dihasilkannya
KU-3	Mempublikasikan hasil penelitian pada bidang keahliannya pada jurnal ilmiah yang terakreditasi dan berjuri, kecuali ada batasan khusus dari pemberi hibah penelitian yang mewajibkan pengamanan data dan hasil penelitian karena tingkat kerahasiaan yang tinggi
KU-4	mampu memilih penelitian yang tepat guna, terkini dan termaju dan memberikan kemaslahatan pada umat manusia melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner, untuk mengembangkan dan/atau menghasilkan penyelesaian masalah di bidang keilmuan, teknologi, seni, atau masyarakat, berdasarkan hasil kajian tentang ketersediaan sumberdaya internal maupun eksternal
KU-5	Mampu mengembangkan peta jalan penelitian dengan pendekatan inter, multi, atau transdisipliner, berdasarkan kajian tentang sasaran pokok penelitian serta kontelasinya dengan sasaran yang lebih luas
KU-6	Mampu menyusun dan mengkomunikasikan argumen dan solusi keilmuan, teknologi atau seni kepada masyarakat melalui media masa atau secara langsung kepada masyarakat, berdasarkan pandangan kritis atas fakta, konsep, prinsip, atau teori dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika akademik
KU-7	Mampu menunjukkan kepemimpinan akademik dalam pengelolaan, pengembangan dan pembinaan sumberdaya serta organisasi yang berada dibawah tanggungjawabnya
KU-8	Mampu mengelola, termasuk menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data dan informasi hasil penelitian yang berada dibawah tanggungjawabnya
KU-9	mengembangkan dan memelihara hubungan kolegial dan kesejawatan di dalam lingkungan sendiri atau melalui jaringan kerjasama dengan komunitas peneliti di luar lembaga

TABEL 3. Keterampilan Khusus dan Penguasaan Pengetahuan

No	Profil	Keterampilan Khusus	Penguasaan Pengetahuan
1	Akademisi	a. [KK-1] mampu mengembangkan teori riset operasi dengan spesialisasi tertentupada bidang ini melalui riset inovatif dengan menghasilkan metode baru atau perluasan dari yang sudah ada yang dituangkan dalam karya ilmiah	[PP] Menguasai filsafat keilmuan riset operasi, perkembangan keilmuan riset operasi yang terkini, termaju, dan terdepan (<i>recent/ latest, advanced</i>)

		<p>bidang riset operasi yang teruji dan original;</p> <p>b. [KK-3] mampu menyelesaikan masalah riset operasi yang kompleks seperti masalah optimisasi linear maupun tak linear, <i>infinite, multivariable, uncertainty</i>, dengan menghasilkan solusi terkini melalui riset inter-, multi-, atau transdisiplin.</p> <p>c. [KK-3] Mampu menguasai dan menyampaikan secara oral maupun tertulis berkenaan pengetahuan dasar, lanjutan, filosofinya dan hasil-hasil penelitian riset operasi</p>	<p><i>and frontier</i>), serta penerapan teori disiplin lain yang relevan</p>
2	Peneliti	<p>a. [KK-1] mampu mengembangkan teori riset operasi dengan spesialisasi tertentu melalui riset inovatif dengan menghasilkan metode baru atau perluasan dari yang sudah ada yang dituangkan dalam karya ilmiah bidang matematika yang teruji dan original;</p> <p>b. [KK-2] mampu menyelesaikan masalah riset operasi yang kompleks seperti masalah optimisasi linear maupun tak linear, <i>infinite, multivariable, uncertainty</i>, dengan menghasilkan solusi terkini melalui riset inter-, multi-, atau transdisiplin.</p>	
3	Analisis riset operasi dan Konsultan	<p>[KK-2] mampu menyelesaikan masalah riset operasi yang kompleks seperti masalah optimisasi linear maupun tak linear, <i>infinite, multivariable, uncertainty</i>, dengan menghasilkan solusi terkini melalui aplikasi riset operasi, riset inter-, multi-, atau transdisiplin</p>	<p>[PP] Menguasai filsafat keilmuan riset operasi, perkembangan keilmuan riset operasi yang terkini, termaju, dan terdepan (<i>recent/ latest, advanced and frontier</i>), serta penerapan teori disiplin lain yang relevan</p>
4	Manejer	<p>[KK-2] mampu menyelesaikan masalah riset operasi yang kompleks seperti masalah optimisasi linear maupun tak linear, <i>infinite, multivariable, uncertainty</i>, dengan menghasilkan solusi terkini melalui riset inter-, multi-, atau transdisiplin</p>	<p>[PP] Menguasai filsafat keilmuan riset operasi, perkembangan keilmuan riset operasi yang terkini, termaju, dan terdepan (<i>recent/ latest, advanced and frontier</i>), serta penerapan teori disiplin lain yang relevan</p>

TABEL 4. MATRIKS METODE PEMBELAJARAN DAN ASPEK PENILAIAN

No	MataKuliah/Bahan Kajian	Metode Pembelajaran					Aspek Penilaian				
		SKS	Ceramah	Diskusi	PBL	Simulasi	UTS (20%)	UAS (20%)	KUIS (20%)	TUGAS (20%)	PRESEN TASI (20%)
1	[MTH7111] Model OR pada Industri	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	[MTH7112] Analisis Matriks/Matrix Analysis	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	[MTH7113] Penelitian Disertasi dan Apresiasi Jurnal I	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	[MTH7211] Optimisasi Linier	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	[MTH7212] Analisis Statistika Multivariat	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6	[MTH7213] Penelitian Disertasi dan Apresiasi Jurnal II	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
							CM	KY	KJ	PS	
7	[MTH7311] Ujian Kualifikasi untuk Penelitian Disertasi	1					√	√	√	√	√
8	[MTH7312] Penelitian Disertasi (Kolokium)	1					√	√	√	√	√
9	[MTH7411] Publikasi Penelitian Disertasi	2		√			√	√	√	√	√
10	[MTH7412] Penelitian Disertasi (Seminar Hasil)	2					√	√	√	√	√
11	[MTH7511] Disertasi-1 (Ujian tertutup)	9					√	√	√	√	√
12	[MTH7611] Disertasi-2 (Ujian terbuka)	18									
	Sub Total	51	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PILIHAN										
13	[MTH7513] Analisis Ekonomi Finansial	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
14	[MTH8311] Optimisasi Nonlinier	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
15	[MTH8312] Optimisasi Jaringan	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
16	[MTH8313] Topik Lanjut Operasi Riset	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
17	[MTH8314] Aplikasi Rancangan Percobaan	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
18	[MTH8315] Komputasi dan Simulasi	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
19	[MTH8316] Optimisasi Tujuan Ganda	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
20	[MTH8317] Topik Lanjut pada Aplikasi Statistika dan Probabilitas	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
21	[MTH8318] Aplikasi Regresi dan Anova	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
22	[MTH8413] Analisis Statistik untuk Keuangan	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√

23	[MTH8511] Optimisasi Stokastik	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
24	[MTH8512] Optimisasi Konveks	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
25	[MTH8514] Analisis Investasi	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Sub Total	12									
	Total	63									

Catatan: Aspek Penilaian Kolokium dan Disertasi

1. [CM] Cakupan Materi
2. [KY] Kemampuan menyajikan
- 3.
4. [KJ] Kemampuan menjawab
5. [PS] Penampilan dan sikap

**TABEL 5. KESESUAIAN RUMUSAN CAPAIAN DENGAN BAHAN KAJIAN (MATA KULIAH)
PROFIL: AKADEMISI**

RUMUSAN CAPAIANN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN (MATA KULIAH)														
	Sem-1			Sem-2			Sem-3				Sem-4			Sem-5	Sem-6
KETERAMPILAN KHUSUS	MTH 7111	MTH 7112	MTH 7113	MTH 7211	MTH 7212	MTH 7213	MTH 7311	MTH 7312	PIL*	PIL*	MTH 7411	MTH 7412	PIL*	MTH 7511	MTH 7611
[KK-1]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[KK-2]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[KK-3]							√	√				√		√	√
Penguasaan Pengetahuan															
[PP]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

* Pilihan

**TABEL 6. KESESUAIAN RUMUSAN CAPAIAN DENGAN BAHAN KAJIAN (MATA KULIAH)
PROFIL: PENELITI**

RUMUSAN CAPAIANN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN (MATA KULIAH)														
	Sem-1			Sem-2			Sem-3				Sem-4			Sem-5	Sem-6
KETERAMPILAN KHUSUS	MTH 7111	MTH 7112	MTH 7113	MTH 7211	MTH 7212	MTH 7213	MTH 7311	MTH 7312	PIL*	PIL*	MTH 7411	MTH 7412	PIL*	MTH 7511	MTH 7611
[KK-1]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[KK-2]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[KK-3]							√	√				√		√	√
Penguasaan Pengetahuan															
[PP]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

* Pilihan

**TABEL 7. KESESUAIAN RUMUSAN CAPAIAN DENGAN BAHAN KAJIAN (MATA KULIAH)
PROFIL: ANALISIS RISET OPERASI DAN KONSULTAN**

RUMUSAN CAPAIANN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN (MATA KULIAH)														
	Sem-1			Sem-2			Sem-3				Sem-4			Sem-5	Sem-6
KETERAMPILAN KHUSUS	MTH 7111	MTH 7112	MTH 7113	MTH 7211	MTH 7212	MTH 7213	MTH 7311	MTH 7312	PIL*	PIL*	MTH 7411	MTH 7412	PIL*	MTH 7511	MTH 7611
[KK-1]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[KK-2]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[KK-3]							√	√				√		√	√
Penguasaan Pengetahuan															
[PP]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

* Pilihan

**TABEL 8. KESESUAIAN RUMUSAN CAPAIAN DENGAN BAHAN KAJIAN (MATA KULIAH)
PROFIL: MANEJER**

RUMUSAN CAPAIANN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN (MATA KULIAH)														
	Sem-1			Sem-2			Sem-3				Sem-4			Sem-5	Sem-6
KETERAMPILAN KHUSUS	MTH 7111	MTH 7112	MTH 7113	MTH 7211	MTH 7212	MTH 7213	MTH 7311	MTH 7312	PIL*	PIL*	MTH 7411	MTH 7412	PIL*	MTH 7511	MTH 7611
[KK-1]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[KK-2]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[KK-3]							√	√				√		√	√
Penguasaan Pengetahuan															
[PP]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

* Pilihan

**TABEL 9. KESESUAIAN RUMUSAN CAPAIAN DENGAN BAHAN KAJIAN (MATA KULIAH)
UNTUK SEMUA PROFIL**

RUMUSAN CAPAIANN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN (MATA KULIAH)															
	Sem-1			Sem-2			Sem-3				Sem-4				Sem-5	Sem-6
SIKAP	MTH 7111	MTH 7112	MTH 7113	MTH 7211	MTH 7212	MTH 7213	MTH 7311	MTH 7312	PIL*	PIL*	MTH 7411	MTH 7412	PIL*	PIL*	MTH 7511	MTH 7611
[AS-1]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[AS-2]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[AS-3]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[AS-4]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[AS-5]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[AS-6]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[AS-7]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[AS-8]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[AS-9]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[AS-10]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Penguasaan Pengetahuan																
[PP]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

* Pilihan

URAIAN POKOK BAHASAN UNTUK SETIAP MATA KULIAH

Mata Kuliah : MTH7111 - Model OR pada Industri
SKS : 3 SKS

Mata kuliah ini adalah mata kuliah yang bertujuan memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang Model Riset Operasi dan Penggunaan pada bidang Industri. Topik-topik kajian dalam mata kuliah ini meliputi, transfortasi, scheduling (aircrew scheduling, nurse scheduling), finance/insurance, assignment problem, health industry.

Mata Kuliah : MTH7112 - Analisis Matriks
SKS : 3 SKS

Mata kuliah ini membicarakan konsep mendasar tentang teori matriks. Materi focus terutama pada konsep-konsep komputasi matriks yang sangat berguna pada optimisasi seperti; solusi sistem persamaan linier dan persoalan nilai eigen.

Mata Kuliah : MTH7113 – Penelitian Disertasi dan Apresiasi Jurnal-I
SKS : 3 SKS

Mata kuliah ini mempelajari tentang penentuan masalah penelitian, mencari literasi dan penulisan proposal penelitian doktor.

Mata Kuliah : MTH7211 - Optimisasi Linier
SKS : 3 SKS

Mata kuliah ini mempelajari tentang algoritma khusus untuk solusi efisien pemrograman linier berskala besar. Pemrograman parametric, algoritma variable terbatas, pembatas atas tergeneralisasi, dekomposisi, faktorisasi matriks dan teknik tknik matriks jarang.

Mata Kuliah : MTH7212 – Analisis Statistika Multivariat
SKS : 3 SKS

Analisis data kategori, model loglinear untuk table kontingensi dua dan multi dimensi, model regresi logistik, aspek analisis multivariate, vektor acak, geometry sampel, sampling acak, distribusi normal multivariate, inferensi vektor rerata, MANOVA. Struktur kovaian analisis: komponen principal, analisis factor. Teknik-teknik klasifikasi dan pengelompokan: diskriminan dan klasifikasi, penggerombolan.

Mata Kuliah : MTH7213 – Penelitian Disertasi dan Apresiasi Jurnal-II
SKS : 3 SKS

Mata kuliah ini mempelajari tentang cara penulisan artikel ilmiah untuk publikasi pada jurnal internasional bereputasi dan penulisan disertasi.

Mata Kuliah : MTH7311 – Ujian Kualifikasi untuk Penelitian Disertasi
SKS : 1 SKS

Merupakan ujian comprehensive untuk melihat kesiapan mahasiswa dalam penelitian disertasi.

Mata Kuliah : MTH7312 – Kolokium
SKS : 1 SKS

Mahasiswa menyampaikan rencana proposal penelitian untuk disertasi.

Mata Kuliah : MTH7411 – Publikasi Penelitian Disertasi
SKS : 2 SKS

Mahasiswa mempublikasikan hasil riset pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional.

Mata Kuliah : MTH7412 – Seminar Penelitian Disertasi
SKS : 2 SKS

Mahasiswa menyampaikan hasil-hasil penelitian disertasi dalam suatu seminar hasil

Mata Kuliah : MTH7511 – Disertasi-1 (Ujian tertutup)
SKS : 9 SKS

Mahasiswa diuji oleh komisi penguji yang terdiri dari promotor, ko-promotor dan penguji tentang penelitian disertasinya.

Mata Kuliah : MTH7611 – Disertasi-2 (Ujian terbuka)
SKS : 18 SKS

Mahasiswa mempromosikan atau mempresentasikan disertasinya didepan sidang terbuka promosi doktor yang tentukan oleh rektor.

Mata Kuliah : MTH7513 – Analisis Ekonomi Finansial
SKS : 2 SKS

Metode utama analisis ekonomi dari:

1. Aktivitas produksi (fungsi produksi dan biaya, kompetisi sempurna dan tak sempurna)
2. Pilihan individu (Preferensi dan permintaan), dan
3. Sistem berdasarkan pasar (pembentukan harga, efisiensi, kesejahteraan).

Mata Kuliah : MTH8311 – Optimisasi Nonlinier
SKS : 3 SKS

Matakuliah ini mempelajari tentang latar belakang matematis dari aspek analitik algoritma program tak linier dimensi tak hingga, struktur dan efektifitas metode komputasi untuk minimalisasi berkendala dan tak berkendala.

Mata Kuliah : MTH8312 – Optimisasi Jaringan
SKS : 3 SKS

Matakuliah ini membicarakan model-model optimisasi pada jaringan sebagai aplikasi dari graf. Diskusi dimulai dari optimisasi jaringan klasik hingga optimisasi pada jaringan sosial.

Mata Kuliah : MTH8313 – Topik Lanjut Operasi Riset
SKS : 3 SKS

Mata kuliah ini merupakan lanjutan dari mata kuliah optimisasi linier. Mata kuliah ini selain membicarakan algoritma juga membicarakan kompleksitas dari masing-masing algoritma. Mata kuliah ini memberikan hubungan antara optimisasi linier dan optimisasi pada graf.

Mata Kuliah : MTH8314 – Aplikasi Rancangan Percobaan
SKS : 3 SKS

Mata Kuliah ini memberikan materi teori dan aplikasi experimental design pada berbagai bidang seperti industri, pendidikan, manajemen, psikologi, ekonomi, dan manajemen.

Mata Kuliah : MTH8315 – Komputasi dan Simulasi
SKS : 3 SKS

Mata kuliah ini memberikan konsep dasar tentang pengertian investasi terutama yang berkaitan mengenai mendiversifikasi secara optimal investasi. Juga dibicarakan tentang optimisasi portofolio.

Mata Kuliah : MTH8316 – Optimisasi Tujuan Ganda
SKS : 3 SKS

Mata kuliah ini memberikan konsep secara umum tentang matematika programming khususnya model-model dan metode-metode program tujuan ganda (*multi-objective programming*). Based on students' background and interests, selected applications from managerial decision-making and multi-disciplinary design engineering will also be discussed to illustrate practical real-life relevance.

Mata Kuliah : MTH8317 – Topik Lanjut pada Aplikasi Statistika dan Probabilitas
SKS : 3 SKS

Mata Kuliah ini memberikan materi teori dan aplikasi probabilitas dan statistika berbagai bidang seperti industri, pendidikan, manajemen, psikologi, ekonomi, dan manajemen.

Mata Kuliah : MTH8318 – Aplikasi Regresi dan ANOVA
SKS : 3 SKS

Mata Kuliah ini memberikan materi teori dan aplikasi regresi dan analisis varians pada berbagai bidang seperti industri, pendidikan, manajemen psikologi, ekonomi, dan manajemen.

Mata Kuliah : MTH8413 – Analisis Statistik untuk Keuangan
SKS : 3 SKS

Mata kuliah ini memberikan model-model ekonometrik untuk financial dan ekonomi khususnya model yang berhubungan dengan deret berkala. Model-model yang dibicarakan diantaranya adalah model volatilitas multivariate, model volatilitas high frequency, dan model volatilitas univariat.

Mata Kuliah : MTH8511 – Optimisasi Stokastik
SKS : 3 SKS

Mata kuliah ini mempelajari tentang formulasi dan analisis model optimisasi stokastik untuk dunia industri. Topik di antara nya distribusi peluang univariat, multivariate dan bersyarat, ekspektasi bersyarat dan tak bersyarat, elemen proses stokastik, fungsi pembangkit momen, konsep konvergensi stokastik dan proses Poisson tak homogen

Mata Kuliah : MTH8512 – Optimisasi Konveks
SKS : 3 SKS

Mata kuliah ini mempelajari tentang formulasi dan analisis model optimisasi covex. Topik di antara nya optimisasi linier, optimisasi least square.

Mata Kuliah : MTH8514 – Analisis Investasi
SKS : 3 SKS

Mata kuliah ini memberikan konsep dasar tentang pengertian investasi terutama yang berkaitan mengenai mendiversifikasi secara optimal investasi. Juga dibicarakan tentang optimisasi portofolio.

Ditetapkan : di Medan
Pada tanggal : 14 AUG 2017



RUNTUNG
NIP. 195611101985031022

Tembusan:

1. Dekan FMIPA USU;
2. Ketua Program Studi Doktor Ilmu Matematika FMIPA-USU;
3. Kepala Pusat Sistem Informasi USU;
4. Ketua UPP-USU.