

PROGRAM STUDI MATEMATIKA FMIPA

**KURIKULUM BERBASIS SNPT
(STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN TINGGI)
DAN
BERORIENTASI KKNi
(KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA)**

Kode	:
Revisi	:
Diajukan oleh	: Ketua Program Studi, Yanty Maria R. Marbun M.Pd.
Dikaji ulang oleh	: Dekan FMIPA UHKBNP, Rianita Simamora, M.Pd.
Disetujui oleh	: Rektor UHKBNP, Prof. Dr. Sanggam Siahaan, M.Hum.

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
(FMIPA) UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
PEMATANGSIANTAR**

**KURIKULUM BERBASIS SNPT DAN BERORIENTASI KKNI
PROGRAM STUDI FISIKA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM (FMIPA)
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN PEMATANGSIANTAR**

I. Visi, Misi dan Tujuan Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

1.1. Visi

Para pemangku kepentingan khususnya warga jemaat gereja HKBP telah mendirikan UHKBPNP sejak 6 Desember 2017. Berdasarkan visi dan misi yang tertuang dalam Rencana Induk Pengembangan (RIP) 2018-2038. Visi UHKBPNP adalah “Menjadi Universitas Yang Unggul dan Berdaya Saing Global Dalam Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi berlandaskan kasih untuk Tuhan dan Ibu Pertiwi (*Pro Deo et Patria*), maka dirumuskan **Visi Renstra UHKBPNP 2018-2022 adalah “Menjadi Universitas Yang Unggul dan Berdayasaing di Tingkat Sumatera Utara Dalam Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi Berlandaskan Kasih untuk Tuhan dan Ibu Pertiwi (*Pro Deo et Patria*)”.**

Untuk mencapai visi tersebut ditetapkan **Misi** UHKBPNP sebagai berikut:

1.2. Misi

1. Melaksanakan Perguruan Tinggi Kristen untuk mewujudkan implementasi Tri Tugas Panggilan Gereja dalam mengembangkan keunggulan IPTEKS dan Budaya bagi kemajuan masyarakat Indonesia yang majemuk.
2. Menyelenggarakan pendidikan bermutu untuk menghasikan sumber daya manusia yang mampu bersaing secara global.
3. Menyelenggarakan penelitian untuk mengembangkan sains dan teknologi yang memimpin pembangunan (*science and technology led development*).
4. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat dalam rangka upaya menghasilkan lulusan yang handal, berkarakter, berbudaya dan beretika sesuai motto ”Pro Deo et Patria”.
5. Menyelenggarakan kerjasama lokal, nasional dan internasional dalam rangka mengembangkan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat sekaligus mengembangkan budaya Batak sebagai aset nasional dan internasional.

1.3. Tujuan

1. Membentuk cendekiawan yang memiliki nilai-nilai Nasionalisme dan Kristiani menjadi pemimpin bangsa yang berkualitas, bermanfaat bagi masyarakat dan mampu menerapkan nilai-nilai tersebut serta berdaya saing tinggi.
2. Mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya yang berjiwa nasionalisme melalui pendidikan dan pengajaran yang bermutu.
3. Turut serta membangun masyarakat Indonesia berlandaskan jiwa nasionalisme dan kasih melalui penelitian yang unggul dan kompetitif.
4. Menghasilkan lulusan yang berkarakter nasionalisme, kompetitif inovatif di bidangnya serta bermartabat sebagai bagian dari dominasi global yang didukung oleh kegiatan-kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
5. Meningkatkan kerjasama dengan perguruan tinggi dan pemangku kepentingan lainnya di tingkat daerah, nasional dan internasional dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sekaligus mendorong pengembangan kebudayaan Batak.

II. Visi, Misi dan Tujuan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran serta Strategi Pencapaian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar telah dibuat dengan jelas dan realistis yang diturunkan dari Visi, Misi, dan Tujuan Universitas.

2.1. Visi

Menjadi Fakultas Unggul dan Berdaya Saing Berbasis Riset dan Tehnologi Informasi di Tingkat Regional Berlandaskan Kasih untuk Tuhan dan Ibu Pertiwi (Pro Deo Et Patria) Tahun 2022.

Untuk mencapai visi tersebut ditetapkan **Misi** FMIPA UHKBNP sebagai berikut:

2.2. Misi

1. Melaksanakan pembelajaran berbasis penelitian untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing tinggi.
2. Mengembangkan pendidikan bidang MIPA sesuai Standart Pendidikan Nasional

3. Melakukan penelitian sains dasar dan terapannya khususnya dalam pengelolaan sumber daya alam serta lingkungan yang bermanfaat bagi kesejahteraan masyarakat.
4. Meningkatkan kerjasama bidang pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dengan berbagai institusi tingkat Nasional dan Internasional.

2.3. Tujuan FMIPA UHKBNP

1. Menghasilkan lulusan berdaya saing tinggi secara nasional dan mendapat pengakuan pada tingkat Asia Tenggara.
2. Menghasilkan lulusan dengan rata-rata waktu tunggu kerja yang singkat.
3. Meningkatkan implementasi hasil penelitian dalam rangka transformasi ilmu pengetahuan kepada masyarakat.
4. Memperoleh HKI (Hak Kekayaan Intelektual) atas produk ilmiah yang dihasilkan.
5. Menghasilkan produk penelitian yang diaplikasikan untuk kesejahteraan masyarakat.

III . Visi, Misi dan Tujuan Program Studi Matematika

Berikut adalah visi, misi, dan tujuan Prodi S1 Matematika UHKBNP.

3.1 VISI

Menjadi Program Studi yang Unggul dan Berdaya saing dalam penguasaan statistika dan operasi riset yang berbasis online dan Berlandaskan Kasih untuk Tuhan dan Ibu Pertiwi (Prodeo et Patria) ditingkat nasional tahun 2022.

3.2 MISI

1. Meningkatkan perangkat pembelajaran Matematika yang selalu mengikuti perkembangan zaman
2. Melaksanakan Pembelajaran yang berbasis online
3. Melaksanakan Tri darma Perguruan Tinggi berlandaskan Pro Deo et Patria
4. Menjalini hubungan kerjasama yang baik dengan Perguruan Tinggi lain
5. Ikut Berpartisipasi dalam Kegiatan Ilmiah Lokal, Nasional dan Internasional
6. Menghasilkan lulusan Program Studi Matematika yang berkualitas dan terampil.

3.3 TUJUAN :

Untuk mewujudkan visi dan melaksanakan misi tersebut, telah ditetapkan tujuan Prodi S1 Matematika (*Program Objective / PO*) yaitu menghasilkan Sarjana S1 Matematika yang :

1. Unggul di bidang statistika dan operasi riset serta mampu mengaplikasikannya dalam menyelesaikan permasalahan terkait.
2. Adaptif dalam mengikuti perkembangan IPTEK
3. Beriman, Berkarakter, Bertanggungjawab dan Profesional dibidangnya
4. Mampu bekerja pada bidang matematika maupun bidang lain yang terkait serta dapat melanjutkan studi di dalam negeri maupun luar negeri.
5. Menghasilkan Karya ILmiah yang mempunyai nilai saing
6. Terampil dalam statistika dan operasi riset yang berbasis online

IV. PROFIL LULUSAN

Profil lulusan merupakan *outcome* pendidikan yang akan dituju oleh Prodi S1 Matematika UHKBNP. Adapun Profil lulusan Prodi S1 Matematika UHKBNP adalah:

1. Akademisi

Akademisi merupakan tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan, serta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, terutama bagi pendidik pada perguruan tinggi. Contoh profesi untuk kategori ini adalah guru, dosen, tutor, instruktur, pamomg belajar, konselor, widyasarwa, fasilitator, penguji, dan lain-lain.

2. Praktisi (*industri, jasa keuangan, pemerintahan*)

Praktisi adalah orang yang ahli di suatu bidang, dalam hal ini adalah bidang matematika, namun ia bergerak di dunia industri, jasa keuangan, atau pemerintahan. Dengan keahlian di bidangnya itu, mereka dapat mengaplikasikan ilmunya untuk menyelesaikan permasalahan di bidang industri, jasa keuangan atau di pemerintahan.

3. Asisten Peneliti

Asisten peneliti adalah orang yang bertugas untuk membantu tim peneliti mengerjakan tugas-tugas pendukung dalam kegiatan penelitian, seperti mencari ketersediaan data sekunder, menyusun kuesioner, membuka relasi dengan kontak person narasumber di daerah survei, mengolah data hasil survei penelitian, mendampingi peneliti senior melakukan wawancara mendalam dengan narasumber penelitian, mengorganisasi kegiatan seminar

atau *Focus Group Discussion* (FGD), mendokumentasikan kegiatan penelitian, dan mengerjakan teknis penyusunan laporan.

V. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Sikap dan Tata Nilai

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

Keterampilan Umum

1. Mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
2. Mampu berkomunikasi secara lisan untuk menyampaikan gagasan dalam proses pembelajaran.
3. Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, inovatif atau kreatif, dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya
4. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data

5. Mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kerja dalam kelompok baik di dalam maupun di luar lembaganya
6. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan dan desain

Keterampilan Khusus

1. Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal
2. Mampu mengamati, mengenali, merumuskan dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak, secara mandiri atau kelompok
3. Mampu merekonstruksi, memodifikasi, menganalisis/berpikir secara terstruktur terhadap permasalahan matematis dari suatu sistem/masalah, mengkaji keakuratan dan mengintepretasikannya
4. Mampu beradaptasi atau mengembangkan diri, baik dalam bidang matematika maupun bidang lainnya yang relevan (termasuk bidang dalam dunia kerjanya)

VI. PENGELOMPOKAN MATA KULIAH

Semester 1			
Kode mata kuliah	Nama mata kuliah	Kelompok	SKS
UN0121	Agama	MPK	2
FM0131	Kalkulus Dasar	MKK	3
FM0231	Kimia Dasar	MKK	3
FM0331	Fisika Dasar	MKK	3
FM0431	Biologi Dasar	MKK	3
AM0111	Responsi Kalkulus Dasar	MKK	1
AM0231	Pengantar Logika dan Himpunan	MKK	3
Jumlah SKS			18

Semester 2			
Kode mata kuliah	Nama mata kuliah	Kelompok	SKS
UN0222	Bahasa Indonesia	MBB	2
AM0332	Geometri Analitik	MKB	3
AM0432	Dasar Pemrograman I + Praktik	MKB	3
AM0532	Kalkulus Integral	MKK	3
AM0632	Program Linier	MKB	3
AM0722	Matematika Keuangan	MKK	2
AM0822	Sejarah dan Filasafat Matematika	MBB	2
Jumlah SKS			18

Semester 3			
Kode mata kuliah	Nama mata kuliah	Kelompok	SKS
UN0333	Pancasila dan Kewarganegaraan	MPK	3
AM0933	Dasar Pemrograman II + Praktik	MKB	3
AM1033	Aljabar Linier	MKK	3
AM1133	Statistika Dasar + Praktik	MKK	3
AM1233	Pengantar Teori Peluang	MKB	3
AM1333	Kalkulus Peubah Banyak	MKK	3
AM1433	Persamaan Diferensial Biasa	MKK	3
Jumlah SKS			21

Semester 4			
Kode mata kuliah	Nama mata kuliah	Kelompok	SKS
UN0424	Bahasa Inggris	MBB	2
AM1534	Analisis Riil I	MKK	3
AM1634	Metode Numerik + Praktik	MPB	3
AM1734	Aljabar Abstrak	MKK	3
AM1834	Variabel Kompleks	MKK	3
AM1934	Teori Bilangan	MKK	3
AM2034	Pengantar Operasi Riset	MKK	3
Jumlah SKS			20

Semester 5			
Kode mata kuliah	Nama mata kuliah	Kelompok	SKS
UN0525	Kewirausahaan	MKB	2
AM2135	Analisis Riil II	MKB	3
AM2235	Analisis Numerik + Praktik	MPB	3
AM2335	Kombinatorik	MKK	3
AM2435	Teknik Sampling	MPB	3
AM2535	Pengantar Aktuaria	MKK	3
AM2635	Statistika Matematika	MKK	3
	Mata Kuliah Pilihan*		2
Jumlah SKS			22

Semester 6			
Kode mata kuliah	Nama mata kuliah	Kelompok	SKS
UN0626	Logika dan Filasafat	MBB	2
AM2736	Pemodelan Matematika	MPB	3
AM2836	Statistika Komputasi + Praktik	MKB	3
AM2936	Optimisasi	MKK	3
AM3036	Analisis Regresi Linier	MPB	3
AM3136	Statistika Non Parametrik	MKB	3
AM3236	Persamaan Diferensial Parsial	MKB	3
	Mata Kuliah Pilihan*		2
Jumlah SKS			22

Semester 7			
Kode mata kuliah	Nama mata kuliah	Kelompok	SKS
UN0727	Etika Kristen	MBB	2
AM3337	KKN	MBB	3
AM3437	Metodologi Penelitian	MBB	3
AM3537	Proses Stokastik	MPB	3
	Mata Kuliah Pilihan*		2
Jumlah SKS			13

Semester 8			
Kode mata kuliah	Nama mata kuliah	Kelompok	SKS
AM3668	Skripsi	MPB	6
	Mata Kuliah Pilihan*		4
Jumlah SKS			10

No	Nama Mata Kuliah Pilihan	SKS	Semester	Kode Mata Kuliah
1	Teori Antrian	2	5	AMP0125
2	Teori Keputusan	2	5	AMP0225
3	Pengendalian Persediaan	2	6	AMP0326
4	Statistika Pengendali Mutu	2	6	AMP0426
5	Manajemen Resiko	2	7	AMP0527
6	Statistika Bisnis	2	7	AMP0627
7	Program Dinamik	2	8	AMP0728
8	Program Tujuan Ganda	2	8	AMP0828
9	Statistika Multivariat	2	8	AMP0928
10	Biostatistika	2	8	AMP1028

Total SKS : 144

Terdiri dari 134 SKS Mata Kuliah Wajib dan 10 SKS Mata Kuliah Pilihan

Keterangan:

1. MPK (Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian)
2. MKK (Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan)
3. MKB (Mata Kuliah Keahlian Berkarya)
4. MPB (Mata Kuliah Perilaku Berkarya)
5. MBB (Mata Kuliah Berkehidupan Bersama)
6. Total SKS Mata Kuliah Konsentrasi Operasi Riset = 10 SKS
7. Total SKS Mata Kuliah Konsentrasi Statistika = 10 SKS

VII. Referensi

Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia.(2015,Desember 28). Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Peraturan Menteri Riset, *Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia.

Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia.(2015,Mei 8). Tentang Rencana Strategis Kementerian Riset,Teknologi dan Pendidikan Tinggi Tahun 2015-2019. *Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2015*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia.

Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia.(2019). *Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Di Era Industri4.0* Jakarta, Indonesia: Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi.

