

# Visi dan Misi & Tujuan Fakultas MIPA

## Visi

Mewujudkan Fakultas MIPA menjadi lembaga pendidikan tinggi yang unggul dalam mengkaji dan mengembangkan ilmu dasar dan sumber daya alam tropis serta menghasilkan lulusan yang berdayasaing pada tingkat internasional pada tahun 2028.

## Misi

- Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas dan efektif secara berkelanjutan.
- Menyelenggarakan penelitian dasar dalam mengkaji dan mengembangkan SDA serta matematika untuk menunjang pembangunan berkelanjutan.
- Mendharmabaktikan ilmu pengetahuan berbasis riset untuk pembangunan secara berkelanjutan.
- Mengembangkan organisasi dalam meningkatkan kualitas tata kelola yang baik (good faculty governance), sehingga mampu mengantisipasi dan mengakomodasi perubahan lingkungan strategis.
- Menjalin kerjasama yang produktif untuk menunjang kegiatan tridharma perguruan tinggi secara berkelanjutan dengan kelembagaan pendidikan, pemerintahan dan dunia usaha di tingkat daerah, nasional dan internasional.

## Tujuan

- Menghasilkan lulusan yang berdaya saing tinggi secara nasional dan mendapat pengakuan pada tingkat Asean;
- Meningkatkan produktivitas penelitian pengembangan sumberdaya alam tropis dan matematika untuk menunjang pembangunan berkelanjutan;
- Meningkatkan implementasi hasil penelitian dalam rangka transformasi ilmu pengetahuan kepada masyarakat;
- Meningkatkan efiseinsi dan efektifitas layanan bagi pihak berkepentingan;
- Memperluas jaringan kerjasama dengan berbagai lembaga pemerintah/swasta di dalam dan luar negeri untuk produktivitas kegiatan tridharma perguruan tinggi.

## Prosedur Pendaftaran

- Melakukan Registrasi awal pada <http://pendaftaran.pmb.unand.ac.id>, kemudian klik Pembelian PIN untuk memperoleh KAP dan PIN, kemudian cek di email untuk melihat KAP dan PIN (di email masuk atau spam).
- Melakukan Pembayaran pada Bank Syariah Mandiri sebesar Rp. 500.000,- untuk aktivasi KAP dan PIN
- Melakukan pendaftaran dan pengisian formulir pendaftaran secara online melalui website : <http://pendaftaran.pmb.unand.ac.id> untuk mendapatkan kartu peserta

## Persyaratan & Kelengkapan Berkas

IPK Minimum 2,75 atau <2,75 jika memiliki pengalaman kerja

Persyaratan dan Kelengkapan Berkas yang diserahkan :

- Foto copy ijazah dan transkrip nilai S1 (Ijazah Sarjana) yang dilegalisir untuk calon pendaftar S2 (Magister)
- Foto copy ijazah dan transkrip nilai S1,S2 yang dilegalisir untuk calon pendaftar S3 (Doktor)
- Pas photo 4x6 sebanyak 3 lembar
- Surat keterangan sehat dari dokter
- Formulir pendaftaran, dapat didownload di berkas attachment dibawah postingan ini
- Rancangan penulisan ide penelitian untuk calon pendaftar S3 (minimal 1000 kata)
- Surat kesediaan dari calon promotor/ pembimbing untuk calon pendaftar S3 (Download pada berkas attachment postingan ini)
- Informasi beasiswa Kemenristekdikti yang dapat dilihat di <http://beasiswa.ristekdikti.go.id/bppdn>
- Surat rekomendasi akademis dari dua orang untuk calon pendaftar S2 dan tiga orang untuk calon pendaftar S3 yang relevan
- Melampirkan bukti pembelian PIN pendaftaran
- Khusus Program Studi Magister Kebidanan, pelamar yang diterima adalah tenaga dosen (PTN/PTS) yang tamatan Strata 1 (S1) dengan melampirkan juga persyaratan sebagai berikut :
  - Surat Keterangan sebagai tenaga dosen dari instansi pelamar, dan
  - Surat izin belajar dari atasan pelamar

Alamat :

Program Pascasarjana FMIPA Kampus Limau Manis Padang Telp: 0751 - 71671

Website : <http://fmipa.unand.ac.id>, e mail : [sekretariat@fmipa.unand.ac.id](mailto:sekretariat@fmipa.unand.ac.id)



# Program Pascasarjana Fakultas Matematika & Ilmu Pengetahuan Alam *Cepat dan Berkualitas*



**Prodi S3 Kimia  
Prodi S3 Biologi**

**Prodi S2 Kimia  
Prodi S2 Biologi  
Prodi S2 Matematika  
Prodi S2 Fisika**

Contact Person :

Telp: 0751 - 71671

Website : <http://fmipa.unand.ac.id>

email : [sekretariat@fmipa.unand.ac.id](mailto:sekretariat@fmipa.unand.ac.id)



# Prodi S2 Kimia Akreditasi B

## Deskripsi Kurikulum S2

Pendidikan Program Magister Kimia FMIPA Unand diselenggarakan dengan Sistem Kredit Semester (SKS). Beban studi yang harus diselesaikan adalah 40 SKS yang terdiri atas perkuliahan, penelitian, seminar dan tesis yang kesemuanya tersebar dalam 4 (empat) semester dan dapat ditempuh keurang dari 2 (dua) tahun atau lebih singkat.

## Kurikulum

### Mata Kuliah Wajib

#### Semester I

##### Wajib Kimia

KIM 511 Kimia Fisika Lanjutan	2sks
KIM 512 Kimia Organik Lanjutan	2sks
KIM 513 Kimia Analitik Lanjutan	2sks
KIM 515 Kimia Anorganik Lanjutan	2sks
KIM514 Biokimia Lanjutan	2sks
KIM 516 Metodologi Penelitian	2sks
KIM 517 Persiapan Penelitian	2sks

#### Pemusatan Kimia Fisik

##### Semester II

KIF 521 Elektrokimia Industri	3sks
KIF 522 Teknik Fotokimia	3sks
KIF 524 Kimia Permukaan & Koloid Terapan	3sks
Kixxxx Kuliah Pilihan	2sks

##### Semester III

Kixxxx Kuliah Pilihan (3 matakuliah)	6sks
--------------------------------------	------

#### Semester II

KIM 523 Penelitian pendahuluan & proposal	2sks
---	------

#### Pemusatan Biokimia

##### Semester II

KIB 521 Teknik Laboratorium Biokimia	2sks
KIB 522 Teknologi Fermentasi	3sks
KIB 523 Biologi Molekuler	3sks
Kixxxx Kuliah Pilihan	2sks

##### Semester III

Kixxxx Kuliah Pilihan (3 matakuliah)	6sks
--------------------------------------	------

#### Semester III

KIM 532 Penelitian Magister	4sks
-----------------------------	------

### Mata Kuliah Pilihan

#### Semester Genap

##### Semester II

KIA 524 Managemen Pengolahan Limbah	2sks
KIA 525 Teknik Pemisahan Analitik	2sks
KIN 524 Kimia Industri Anorganik	2sks
KIO 524 Stereokimia	2sks
KIO 525 Reaksi-reaksi organologam	2sks
KIF 525 Sains & Teknologi Polimer	2sks
KIF 526 Kimia Katalis	2sks
KIB 524 Kultur Jaringan Tanaman	2sks
KIB 525 Biokimia Enzim	2sks

#### Semester Ganjil

##### Semester III

KIA 531 Metode Analitik Otomatis	2sks
KIA 533 Sensor Bahan Pencemar	2sks
KIA 534 Organologam Lingkungan	2sks
KIA 535 Pengendalian Limbah Industri	2sks
KIN 531 Komposit Dan Keramik	2sks
KIN 532 Sains Sol-Gel	2sks
KIN 533 Sains Polimer	2sks
KIN 534 Katalis Anorganik Lanjut	2sks
KIO 531 Elusidasi Struktur Senyawa Bahan Alam	2sks
KIO 532 Sintesis Senyawa Organik	2sks
KIO 534 Heterosiklik	2sks
KIO 535 Bioaktivitas Senyawa Organik	2sks
KIF 532 Teknologi Membran	2sks
KIF 533 Korosi & Perlindungan	2sks
KIF 536 Kimia Surfaktan	2sks
KIF 537 Elektrokimia & Energi	2sks

#### Pemusatan Kimia Anorganik

##### Semester II

KIN 521 Sains Material	3sks
KIN 522 Sains Dan Teknologi Nano	2sks
KIN 523 Sintesis & Karakterisasi Senyawa Anorganik	3sks
Kixxxx Kuliah Pilihan	2sks

##### Semester III

Kixxxx Kuliah Pilihan (3 matakuliah)	6sks
--------------------------------------	------

#### Pemusatan Kimia Organik

##### Semester II

KIO 521 Spektroskopi Senyawa Organik	3sks
KIO 522 Kajian Metabolit Sekunder	3sks
KIO 523 Teknik Laboratorium Kimia Organik	3sks
Kixxxx Kuliah Pilihan	2sks

##### Semester III

Kixxxx Kuliah Pilihan (3 matakuliah)	6sks
--------------------------------------	------



KIB 531 Bioassay	2sks
KIB 532 Immunologi	2sks
KIB 533 Bioteknologi	2sks
KIB 534 Teknik Aqua Kultur	2sks

### Staf Dosen & Bidang Keahlian

#### Kimia Analitik

Prof. Dr. Hamzar Suyani
Prof. Dr. Rahmiana Zein
Prof. Dr. Safni
Dr. Refilda
Dr. Zilfa
Dr. Deswati

#### Kimia Anorganik

Prof. Dr. Novesar Jamarun
Prof. Dr. Syukri Arief
Prof. Dr. Yetria Rilda
Dr. Rahmayeni
Dr. Zulhadjri
Dr. Upita Septiani
Dr. Syukri
Dr. Yulia Eka Putri
Dr. Diana Vanda Wellia

#### Kimia Organik

Prof. Dr. Adlis Santoni
Dr. Afrizal
Dr. Mai Efdi
Dr. Suryati

#### Kimia Fisik

Prof. Dr. Emriadi
Prof. Dr. Hermansyah Aziz

#### Biokimia

Prof. Dr. Abdi Dharma
Prof. Dr. Sumaryati Syukur
Prof. Dr. Zulkarnain Chaidir
Dr. Armaini
Dr. Syafrizayanti

# Prodi S2 Biologi Akreditasi B

## Deskripsi Kurikulum S2

Menindak lanjuti Permendikbud No. 73 Tahun 2013 tentang Penyerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Bidang Pendidikan Tinggi dan Permenristekdikti No. 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Perguruan Tinggi (SNPT) maka Program Studi Magister Biologi menyusun Kurikulum Berbasis KKNI.



## Kurikulum

### Mata Kuliah Wajib

#### Semester I

##### Wajib Biologi (12 sks)

BIO 5111 Biologi Sel dan Molekuler	2sks
BIO 5112 Biodiversitas	2sks
BIO 5113 Bioteknologi	2sks
BIO5114 Bioproses	2sks
BIO5115 Konservasi Sumberdaya Hayati	2sks
BIO5116 Metodologi Penelitian	2sks

#### Semester II

##### Pemusatan Bidang Biosistematika

BIO5221 Biosistematika	2sks
BIO5222 Biologi Evolusi	2sks
BIO5213 Biostatistika	2sks
BIO Pilihan 1	2sks
BIO Pilihan 2	2sks
BIO5312 Seminar Proposal	1sks

##### Pemusatan Bidang Bioekologi

BIO5231 Ekologi Populasi	2sks
BIO5232 Pemantauan & Pengelolaan Habitat	2sks
BIO5213 Biostatistika	2sks
BIO Pilihan 1	2sks
BIO Pilihan 2	2sks
BIO5312 Seminar Proposal	1sks

##### Pemusatan Bidang Bioprospeksi

BIO5241 Bioteknologi	2sks
BIO5242 Biologi Perkembangan	2sks
BIO5213 Biostatistika	2sks
BIO Pilihan 1	2sks
BIO Pilihan 2	2sks
BIO5312 Seminar Proposal	1sks

#### Semester III

BIO xxxx Pilihan 3	2sks
BIO xxxx Pilihan 4	2sks

#### Semester IV

BIO 5413 Seminar Hasil Penelitian	1sks
BIO 5414 Tesis	6sks

### Mata Kuliah Wajib per Bidang

<b>Bidang Biodiversitas</b>	
BIO 5221 Biosistematika	2sks
BIO 5222 Biologi Evolusi	2sks

#### Bidang Bioekologi

BIO5231 Ekologi Populasi	2sks
BIO5232 Pemantauan & Pengelolaan Habitat	2sks

#### Bidang Bioproses

BIO5241 Bioteknologi	2sks
BIO5242 Biologi Perkembangan	2sks

### Mata Kuliah Pilihan per Bidang

#### Pilihan Bidang Biodiversitas

BIO 5224 Asesmen Ekonomi Biodiversitas	2sks
BIO 5225 Etnobiologi	2sks
BIO 5226 Sitotaksonomi Lanjut	2sks
BIO 5227 Palinologi	2sks
BIO 5228 Sistematika Molekuler	2sks

#### Pilihan Bidang Bioekologi

BIO5234 Interaksi Serangga dengan Tumbuhan	2sks
BIO5235 Konservasi Satwa liar	2sks
BIO5236 Ekologi Lanskap	2sks
BIO 5237 Ekologi Akuatik	2sks
BIO 5238 Ekososiologi Hewan	2sks

#### Pilihan Bidang Bioproses

BIO5244 Metabolisme	2sks
BIO5245 Biofermentasi	2sks
BIO5246 Genetika Perkembangan	2sks
BIO 5247 Interaksi Mikroba Dengan Tumbuhan	2sks
BIO 5248 Biokontrol	2sks

### Staf Dosen & Bidang Keahlian

#### Entomologi

Prof. Dr. Dahemi
Dr. Henny Herwina
Dr. Mairawita

#### Ekologi

Prof. Dr. Erizal Mukhtar
Dr. Chairul
Dr. Jabang Nurdin
Dr. rer. nat. Indra Junaidi Zakaria
Dr. Nofrita

#### Fisiologi

Dr. Zozy Aneloi Noli
Dr. Resti Rahayu
Dr. Efrizal
Dr. Putra Santoso

#### Genetika

Prof. Dr. Mansyurdin
Dr. Dewi Imelda Roesma
Dr. Syaifulah
Dr. Djong Hon Tjong

#### Mikrobiologi

Dr. Anthoni Agustien
Dr. Nasril Nasir
Dr. phill. nat. Periadnadi
Dr. phill. nat. Nurmiati
Dr. Feskahary Alamsjah
Dr. Fuji Astuti Febria

#### Struktur & Perkembangan

Dr. Tesri Maideliza
---------------------

#### Taksonomi

Prof. Dr. Syamsuardi
Dr. Nurainas
Dr. Wilson Novarino
Dr. Rizaldi
Dr. Aadrean



**Deskripsi Kurikulum S2**

Program Studi S2 Matematika FMIPA Unand memiliki 5 (lima) kelompok bidang kajian yaitu : Analisis Geometri, Aljabar, Matematika Kobinatorika, Matematika Terapan, dan Statistika & Teori Peluang.

Untuk menyelesaikan Program S2, peserta harus menyelesaikan dengan baik kegiatan akademik yang mempunyai bobot sekurang kurangnya 37 sks yang terdiri dari 25 SKS mata kuliah wajib (termasuk 1 SKS kolokium, 1SKS Seminar Hasil dan 6 SKS Tesis) dan 12 SKS Mata Kuliah Pilihan.



**Kurikulum**

**Mata Kuliah Wajib**

<b>Semester I</b>	
Aljabar Linear Lanjut	3sks
Teori Peluang	3sks
Analisis Riil Lanjut	3sks
Metode Penelitian & Publikasi Ilmiah	2sks
<b>Semester II</b>	
Sistim Dinamik	3sks
Teori Kombinatorika	3sks
Pilihan 1	3sks
Pilihan 2	3sks
Seminar Proposal	1sks
<b>Semester III</b>	
Pilihan 3	3sks
Pilihan 4	3sks
Seminar Hasil	1sks
Tesis 1	3sks
Tesis 2	3sks

**Mata Kuliah Pilihan**

- Optimasi Kombinatorial
- Kriptografi
- Teori Kontrol Matematika
- Optimasi Dinamis
- Persamaan Diferensial Parsial
- Matematika Keuangan
- Teori Optimasi
- Proses Stokastik
- Analisis Deret Waktu
- Model Linier
- Teori Ukuran & Integral Lebesgue
- Analisis Fungsional
- Analisis Kompleks
- Geometri Diferensial
- Struktur Aljabar
- Matematika Fuzzy
- Aljabar Matriks
- Topik Dalam Aljabar 1
- Topik Dalam aljabar 2
- Topik Dalam Analisis 1
- Topik Dalam Analisis 2
- Topik Dalam Matematika Terapan 1
- Topik Dalam Matematika Terapan 2
- Teori Statistika
- Topik Dalam Statistika 1
- Topik Dalam Statistika 2
- Teori Graf Aljabar
- Topik Dalam Kombinatorik 1
- Topik Dalam Kombinatorik 2
- Teori Grup Kombinatorik
- Teori Modul
- Topologi Aljabar
- Metode Numerik Lanjut
- Teori Perturbasi
- Analisis Peubah Ganda Lanjut
- Topik Dalam Matematika Diskrit

**Staf Dosen & Bidang Keahlian**

- Matematika Kombinatorika**
- Prof. Dr. Syafrizal Sy
- Dr. Lyra Yulianti
- Dr. Effendi
- Dr. Des Welyyanti
- Statistika & Teori Peluang**
- Prof. Dr. Rahmat Syahni
- Dr. Maiyastri
- Dr. Ferra Yanuar
- Dr. Dodi Devianto
- Matematika Terapan**
- Dr. Muhafzan
- Dr. Susila Bahri
- Dr. Mahdhiyan Syafwan
- Aljabar**
- Dr. Yanita
- Dr. Admi Nazra
- Analisis & Geometri**
- Dr. Haripamyu
- Dr. Jenizon
- Dr. Shelvi Ekariani

**Deskripsi Kurikulum S2**

Menindak lanjuti Permendikbud No. 73 Tahun 2013 tentang Penyerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Bidang Pendidikan Tinggi dan Permenristekdikti No. 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Perguruan Tinggi (SNPT) maka Program Studi Magister Biologi menyusun Kurikulum Berbasis KKNI.

Beban studi Program Magister Fisika UNAND sekurang-kurangnya 36 SKS, yang terdiri dari mata kuliah (MK) wajib sebanyak 22 SKS dan MK pilihan 14 SKS. MK wajib termasuk tugas akhir yang terdiri dari 8 SKS dengan rincian: 2 SKS Tesis-I dan 6 SKS Tesis-II. Seluruh beban studi tersebut harus diselesaikan dalam empat semester atau lebih cepat, dan selama-lamanya dalam 8 semester.



**Kurikulum**

**Mata Kuliah Wajib**

<b>Semester I</b>	
PAP511 Elektrodinamika	3sks
PAP513 Mekanika Analitik	3sks
PAP515 Metodologi Riset	2sks
Pilihan 1 (Elective 1)	2sks
Pilihan 2 (Elective 2)	2sks
<b>Semester II</b>	
PAP512 Mekanika Kuantum	3sks
PAP514 Mekanika Statistik	3sks
Pilihan 3	2sks
Pilihan 4	2sks
Pilihan 5	2sks
<b>Semester III</b>	
PAP611 Tesis I	2sks
Pilihan 6	2sks
<b>Semester IV</b>	
PAP612 Tesis II	6sks



**Mata Kuliah Pilihan**

<b>Kelompok Fisika Teoritik &amp; Komputasi</b>	
PAP521 Teori Grup dalam Fisika	2sks
PAP523 Pengolahan Citra Digital	2sks
PAP525 Teori Soliton	2sks
PAP621 Teori Relativitas Umum	2sks
PAP623 Fisika Partikel	2sks
PAP522 Neuro Fuzzy & Komputer Kuantum	2sks
PAP524 Teori Gauge	2sks
PAP526 Elektrodinamika Kuantum	2sks
PAP528 Optika Kuantum	2sks
<b>Kelompok Fisika Bumi dan Atmosfer</b>	
PAP541 Fisika Bencana Alam	2sks
PAP543 Sistem & Teknologi Geotermal	2sks
PAP545 Pemodelan Sistem Fisik Bumi	2sks
PAP641 Interpretasi Data Seismik	2sks
PAP643 Remote Sensing Atmosfir	2sks
PAP645 Paleomagnetik	2sks
PAP542 Pengolahan Data Seismik Lanjut	2sks
PAP544 Dinamika Atmosfer	2sks
PAP546 Eksplorasi Geofisika	2sks
PAP548 Geodinamika	2sks
<b>Kelompok Fisika Instrumentasi</b>	
PAP551 Sistem Instrumentasi Fisika	2sks
PAP553 Sistem Transmisi Data	2sks
PAP651 Instrumentasi Kebencanaan	2sks
PAP653 Instrumentasi Medis	2sks
PAP552 Sensor Modem	2sks
PAP554 Sistem Kontrol & Aplikasi	2sks
<b>Kelompok Fisika Nuklir</b>	
PAP561 Fisika Reaktor Lanjut	2sks
PAP661 Aplikasi Fisika Radiasi dalam Kesehatan	2sks
PAP562 Komputasi Nuklir Lanjut	2sks
PAP662 Termal Hidrolik & Keselamatan Reaktor	2sks

**Staf Dosen & Bidang Keahlian**

- Fisika Material**
- Dr. Dahyunir Dahlan
- Dr. Elvaswer
- Dr. Dwi Puryanti
- Dr. rer.nat Muldarisnur
- Dr. Harmadi
- Fisika Nuklir**
- Dr. Dian Fitriyani
- Dr. Imam Taufiq
- Dr. M. Ali Shafii
- Fisika Bumi**
- Dr. Badrul Mustafa Kamal, DEA
- Fisika Atmosfir**
- Dr. Techn. Marzuki
- Fisika Teori & Komputasi**
- Dr. Zulfii