



KURIKULUM 2022 MERDEKA BELAJAR - KAMPUS MERDEKA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**
Kampus Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 565411, Faksimile (0274) 548203
Laman: fmipa.uny.ac.id Surel: humas_fmipa@uny.ac.id

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM
NOMOR: B/93.1/UN34.13/HK.03/2022**

**TENTANG
KURIKULUM FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2022**

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM,

- Menimbang :
- a. Bahwa kurikulum sebagai perangkat pembelajaran sangat menentukan keberhasilan tujuan pembelajaran dan pengembangan ilmu di setiap program studi, sehingga kurikulum harus disusun mengikuti kebijakan pemerintah, perkembangan ilmu pengetahuan, dan tuntutan kebutuhan masyarakat serta ditetapkan berlakunya;
 - b. bahwa untuk keperluan sebagaimana dimaksud pada huruf a perlu menetapkan Keputusan Dekan tentang Kurikulum Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2022;
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4496);
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
 4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 35 Tahun 2017 tentang Statuta Universitas Negeri Yogyakarta;
 5. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 2 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Yogyakarta (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 279);
 6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan

Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);

7. Peraturan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta Nomor 5 Tahun 2020 tentang Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta;
8. Peraturan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta Nomor 7 Tahun 2020 tentang Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta;
9. Keputusan Rektor UNY Nomor: 1.27/UN34/IX/2019 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN TENTANG KURIKULUM FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2022

KESATU : Menetapkan Kurikulum Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2022 sebagaimana tersebut dalam Lampiran keputusan ini yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Dekan ini.

KEDUA : Kurikulum Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2022 sebagaimana dimaksud dalam diktum KESATU menjadi pedoman bagi penyelenggara dan/atau pengelola program studi dan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran/ perkuliahan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.

KETIGA : Keputusan Dekan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Yogyakarta
pada tanggal 26 Juli 2022
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM



Prof. Dr. Ariswan, M.Si.
NIP 19590914 198803 1 003

Tembusan:

1. Para Wakil Dekan FMIPA
2. Para Korprodi FMIPA
3. Koordinator. TU FMIPA

KATA PENGANTAR

Kurikulum Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) 2022 Prodi Pendidikan Matematika FMIPA UNY disusun dalam upaya UNY untuk menindaklanjuti kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka yang diluncurkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan pada Tahun 2022. Penyusunan kurikulum memperhatikan Peraturan Presiden RI No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2022 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, Peraturan Rektor No 5 Tahun 2022 tentang Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta, dan Peraturan Rektor No 7 Tahun 2022 tentang Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta.

Kurikulum MBKM 2022 ini mengakomodasi mahasiswa untuk memiliki kesempatan selama 1 (satu) semester atau setara dengan 20 (dua puluh) sks menempuh pembelajaran di luar program studi pada Perguruan Tinggi yang sama; dan paling lama 2 (dua) semester atau setara dengan 40 (empat puluh) sks menempuh pembelajaran pada program studi yang sama di Perguruan Tinggi yang berbeda, pembelajaran pada program studi yang berbeda di Perguruan Tinggi yang berbeda; dan/atau pembelajaran di luar Perguruan Tinggi. Dengan berdasarkan kebijakan tersebut, maka kurikulum menyediakan 3 alternatif pola masa belajar, yaitu 5-1-2, 6-1-1, dan 6-0-2. Tiga angka tersebut berturut-turut menunjukkan jumlah semester mahasiswa belajar di prodinya sendiri, jumlah semester mahasiswa mendapat kesempatan belajar di prodi lain dalam universitas yang sama, dan jumlah semester mahasiswa mendapat kesempatan belajar di prodi lain di universitas berbeda.

Kurikulum MBKM 2022 Prodi Pendidikan Matematika FMIPA memuat tentang visi, misi, tujuan, kompetensi lulusan, profil lulusan, daftar mata kuliah wajib dan pilihan, distribusi mata kuliah tiap semester sesuai dengan tiga pola masa belajar, dan deskripsi mata kuliah.

Kami berharap kurikulum ini akan memberikan andil yang cukup besar dalam menghasilkan lulusan yang berkualitas di tingkat nasional maupun internasional serta memberikan kemudahan dalam penyelenggaraan pendidikannya.

Yogyakarta, 30 Agustus 2022

Tim Penyusun Kurikulum

Departemen Pendidikan Matematika

FMIPA UNY

DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| KATA PENGANTAR..... | 2 |
| DAFTAR ISI | 3 |
| PENDAHULUAN..... | 4 |
| A. Latar Belakang | 4 |
| B. Landasan Hukum | 7 |
| C. Proses Penyusunan Kurikulum | 9 |
| KURIKULUM PRODI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA | 12 |
| A. Visi dan Misi Program Studi | 12 |
| B. Profil Lulusan | 12 |
| C. Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi Pendidikan Matematika | 13 |
| D. Struktur Kurikulum | 14 |
| 1. Karakteristik Kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika..... | 14 |
| 2. Distribusi Mata kuliah Per Semester | 21 |
| E. Sistem Pembelajaran..... | 28 |
| F. Penilaian..... | 29 |
| G. Deskripsi Mata Kuliah..... | 30 |
| 1. Kelompok Mata Kuliah Universitas (MKU) Wajib dan Pilihan..... | 30 |
| 2. Kelompok Mata Kuliah Universitas Pilihan..... | 36 |
| 3. Kelompok Mata Kuliah Fakultas (MKF)..... | 37 |
| 4. Kelompok Mata Kuliah Program Studi..... | 38 |
| H. Rencana Pembelajaran Semester | 62 |

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan kurikulum merupakan proses yang wajar terjadi dan memang seharusnya terjadi. Perkembangan ipteks, kebutuhan masyarakat, kemajuan zaman, dan kebijakan baru pemerintah menyebabkan kurikulum harus berubah. Kehidupan di abad 21 menuntut dilakukannya perubahan sistem pendidikan tinggi yang bersifat mendasar. Pesatnya perubahan teknologi informasi dan komunikasi, munculnya era disrupsi, menyebabkan pula terjadinya perubahan dengan laju yang tinggi pada bidang ekonomi, sosial, dan budaya. Dalam masa yang sangat dinamis ini, diperlukan transformasi pembelajaran untuk bisa membekali dan menyiapkan lulusan pendidikan tinggi agar menjadi generasi yang unggul.

Tuntutan kompetensi abad 21 meletakkan kreativitas dan inovasi menjadi kata kunci penting untuk membekali lulusan pendidikan tinggi agar dapat menyumbangkan kontribusi terbaik bagi pembangunan Indonesia. Pemerintah melalui Menteri Pendidikan dan Kebudayaan telah meluncurkan Kebijakan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka pada tahun 2022, yang ditujukan sebagai kerangka untuk menyiapkan mahasiswa menjadi sarjana yang tangguh, relevan dengan kebutuhan zaman, dan siap menjadi pemimpin dengan semangat kebangsaan yang tinggi. Oleh karena itu, perguruan tinggi harus menyiapkan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan tersebut. Perangkat tersebut selanjutnya disebut dengan Kurikulum Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM) 2022. Kurikulum ini bertujuan mendorong mahasiswa untuk menguasai berbagai keilmuan yang berguna untuk memasuki dunia kerja.

Kebijakan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka ini sesuai dengan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2022 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Pada Pasal 18 disebutkan bahwa pemenuhan masa dan beban belajar bagi mahasiswa program sarjana atau sarjana terapan dapat dilaksanakan: 1) mengikuti seluruh proses pembelajaran dalam program studi pada perguruan tinggi sesuai masa dan beban belajar; dan 2)

mengikuti proses pembelajaran di dalam program studi untuk memenuhi sebagian masa dan beban belajar dan sisanya mengikuti proses pembelajaran di luar program studi.

Melalui Merdeka Belajar – Kampus Merdeka, mahasiswa memiliki kesempatan untuk 1 (satu) semester atau setara dengan 20 (dua puluh) sks menempuh pembelajaran di luar program studi pada Perguruan Tinggi yang sama; dan paling lama 2 (dua) semester atau setara dengan 40 (empat puluh) sks menempuh pembelajaran pada program studi yang sama di Perguruan Tinggi yang berbeda, pembelajaran pada program studi yang berbeda di Perguruan Tinggi yang berbeda; dan/atau pembelajaran di luar Perguruan Tinggi.

Permendikbud No 3 Tahun 2022 memberikan hak kepada mahasiswa untuk 3 semester belajar di luar program studinya. Melalui program ini, terbuka kesempatan luas bagi mahasiswa untuk memperkaya dan meningkatkan wawasan serta kompetensinya di dunia nyata. Pembelajaran dapat terjadi di manapun, tidak hanya di ruang kelas, perpustakaan dan laboratorium, tetapi juga di desa, industri, tempat-tempat kerja, tempat-tempat pengabdian, pusat riset, maupun di masyarakat.

Kebijakan penyusunan Kurikulum MBKM tetap harus berpedoman pada kebijakan pemerintah sebelumnya, yakni Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). KKNI adalah kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sektor. KKNI yang terdiri atas sembilan jenjang memiliki implikasi terhadap kurikulum perguruan tinggi. Lulusan prodi jenjang D-3 harus mencapai KKNI level 5, jenjang S-1 level 6; program profesi level 7; jenjang S-2 level 8, dan jenjang S-3 level 9.

Di samping mengacu pada KKNI, kurikulum perguruan tinggi juga berbasis *outcome* (luaran). Luaran hasil pendidikan tinggi yang ditunjukkan dengan Capaian Pembelajaran Lulusan merupakan kompetensi seseorang untuk dapat melakukan seperangkat tindakan cerdas, penuh tanggungjawab sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas di bidang pekerjaan tertentu. Capaian pembelajaran adalah kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi

pengetahuan, sikap, ketrampilan, kompetensi, dan akumulasi pengalaman kerja (Perpres Nomor 8, 2012). Penilaian luaran hasil pendidikan tinggi, selain dilakukan oleh perguruan tinggi juga dilakukan oleh masyarakat pemangku kepentingan.

UNY memiliki visi, misi, dan tujuan yang perlu diaktualisasikan dalam kurikulum prodi. Visi, pada tahun 2025 UNY menjadi universitas kependidikan kelas dunia berlandaskan ketakwaan, kemandirian dan kecendekiaan, yang unggul, kreatif, inovatif. Sesuai dengan visi UNY maka Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) menetapkan visi “menjadi fakultas yang berkualitas unggul, dalam sikap ilmiah, kritis, kreatif dan inovatif di kawasan Asia Tenggara berlandaskan ketakwaan, kemandirian, dan kecendekiaan pada tahun 2025”. Visi UNY dan visi fakultas menjadi dasar bagi penentuan visi Program Studi.

Pengembangan kurikulum yang inovatif haruslah menjadi kesepakatan bersama dalam pengelolaan perguruan tinggi. Universitas Negeri Yogyakarta kemudian menyusun kebijakan Rektor UNY berupa Peraturan Rektor Nomor 5 Tahun 2022 tentang Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta. Hal ini dimaksudkan agar visi UNY dapat dicapai, baik dalam penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk menghasilkan tenaga kependidikan maupun nonkependidikan. Oleh karena itu, UNY merancang kurikulum yang mendukung kegiatan pembelajaran sesuai dengan kebijakan nasional.

Pengembangan kurikulum merupakan proses yang kompleks, multidimensi dan multilevel dimulai dari kurikulum yang ada. Perbaikan kurikulum perlu didasari atas analisis *past*, *present*, dan *future* terhadap berbagai dimensi kehidupan. Demikian pula analisis SWOT terhadap kurikulum yang ada dan hasil *tracer study* terhadap kinerja lulusan. Selanjutnya, prodi perlu menetapkan kembali profil lulusan, *learning outcome*, mata kuliah dan bobotnya, struktur kurikulum dan program semester, standar pembelajaran, dan penilaiannya. Perbaikan kurikulum perlu dilakukan secara sistemik dan menyeluruh agar mencakup program universiter, fakulter, jurusan dan prodi. Agar terjadi kesamaan pola pengembangan kurikulum di semua prodi, FMIPA mengkoordinasikan penyusunan kurikulum prodi. Selanjutnya setiap Program Studi di Jurusan Pendidikan Matematika mengembangkan kurikulum dengan mengikuti tahap-tahap yang ada di Panduan Implementasi Kurikulum MBKM UNY.

B. Landasan Hukum

1. Landasan Yuridis

- a. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- b. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen
- c. Undang-undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
- d. Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)
- e. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
- f. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru
- g. Peraturan Pemerintah Nomor 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
- h. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru
- i. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 27 Tahun 2008 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Konselor
- j. Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 tahun 2009 tentang Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya
- k. Peraturan Menteri Ristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT)
- l. Peraturan Menteri Ristekdikti Nomor 35 Tahun 2017 tentang Statuta UNY
- m. Peraturan Menteri Ristekdikti Nomor 55 Tahun 2017 tentang Standar Pendidikan Guru
- n. Surat Edaran Dikti Nomor 255/B/SE/VIII/2016 tentang Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi
- o. Peraturan Rektor UNY Nomor 1 Tahun 2019 tentang Peraturan Akademik UNY
- p. Panduan Pengembangan Kurikulum Program Studi Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2019.

- q. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2022 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
- r. Peraturan Rektor UNY No 5 Tahun 2022 tentang Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta
- s. Peraturan Rektor UNY No 7 Tahun 2022 tentang Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta

2. Landasan Filosofis

Pengembangan kurikulum Prodi Matematika UNY didasarkan atas berbagai filosofi seperti humanisme, esensialisme, parenialisme, idealisme, dan rekonstruktivisme sosial dengan pemikiran sebagai berikut.

- a. Manusia Indonesia sebagai makhluk Tuhan memiliki fitrah ilahi yang baik; mampu untuk belajar dan berlatih untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan membentuk sikap cerdas, cendekia, dan mandiri.
- b. Pendidikan membangun manusia Indonesia seutuhnya yang Pancasila; bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berperikemanusiaan, bermartabat, berkeadilan, demokratis, dan menjunjung tinggi nilai-nilai sosial.
- c. Pendidikan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang progresif agar dapat eksis dan berjaya dalam kehidupannya.
- d. Pendidikan memperhatikan karakteristik dan kebutuhan peserta didik, kebutuhan masyarakat, kemajuan IPTEKS, dan kultur budaya bangsa Indonesia.
- e. Pendidik memiliki kompetensi profesional yang meliputi kompetensi kepribadian, sosial, pedagogis, dan keahlian yang sesuai dengan bidang keilmuannya dan bekerja secara profesional dengan prinsip ibadah, *ing ngarso sung tuladha, ing madya mangun karsa*, dan *tut wuri handayani*.
- f. Lembaga pendidikan merupakan suatu sistem yang mandiri, berwibawa, bermartabat dan penuh tanggungjawab untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

3. Landasan Teoritis

Pengembangan kurikulum Prodi Matematika UNY didasarkan atas ilmu dan prinsip-prinsip pengembangan kurikulum sebagai berikut.

- a. Relevansi; kurikulum dan pembelajaran harus relevan dengan perkembangan IPTEKS, kebutuhan masyarakat, dan perkembangan zaman.
- b. Kontinuitas; kurikulum S1, S2, dan S3 harus bersifat kontinu, terdapat keterkaitan dan penjenjangan yang jelas.
- c. Fleksibilitas; kurikulum hendaknya memiliki fleksibilitas horizontal dan vertikal baik dari segi isi maupun proses implementasinya.
- d. Efektivitas dan efisiensi; kurikulum didesain sedemikian rupa agar efektif dan efisien di dalam implementasinya untuk mencapai *learning outcome* yang telah ditetapkan. Untuk level S1, misalnya, harus dapat diselesaikan dalam waktu empat tahun.
- e. Pragmatis; kurikulum yang telah disusun hendaknya dapat dilaksanakan atau diimplementasikan dengan baik sesuai dengan berbagai kondisi yang ada di prodi.

C. Proses Penyusunan Kurikulum

Tujuan pengembangan kurikulum MBKM Prodi Matematika UNY adalah sebagai berikut.

1. Memperbaiki kurikulum sesuai dengan kompetensi generik KKNi.
2. Menetapkan kualifikasi lulusan di setiap prodi.
3. Menyusun *Learning Outcome* sesuai dengan deskripsi generik KKNi di setiap prodi.
4. Menyusun struktur kurikulum prodi yang mencakup mata kuliah universitas, fakulter, dan prodi, sesuai dengan pola masa belajar yang ditentukan dalam Peraturan Rektor UNY No 5 Tahun 2022 tentang Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta
5. Memperbaiki sistem pembelajaran, sarana dan prasarana belajar, serta penilaian sesuai dengan kurikulum baru yang telah disusun.

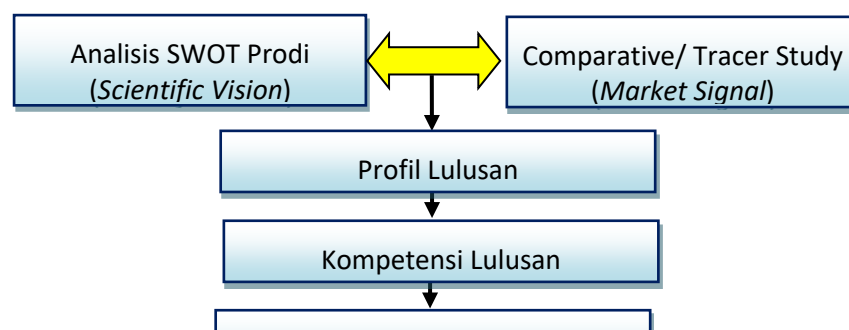
Pengembangan kurikulum MBKM Prodi Matematika UNY didasarkan atas ilmu dan prinsip-prinsip pengembangan kurikulum sebagai berikut.

1. Perubahan kurikulum dipandang sebagai hal yang memang harus terjadi oleh karena perubahan ilmu, teknologi, seni, dan budaya masyarakat.
2. Pengembangan kurikulum didasarkan pada kurikulum sebelumnya melalui proses evaluasi diri, *tracer study*, dan kajian futuristik yang mendalam.
3. Pengembangan kurikulum merupakan kerja tim bukan perorangan yang melibatkan dosen, mahasiswa, *stakeholders*, dan unsur-unsur terkait lainnya.
4. Pengembangan kurikulum MBKM prodi didasarkan atas Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, yang disingkat KKNI yaitu kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sektor.
5. Pengembangan kurikulum strata 1 (sarjana) setara dengan KKNI level 6.

Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan kurikulum MBKM Prodi Matematika disusun dengan merujuk kepada Peraturan Rektor No 7 Tahun 2022 tentang Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta. Prosedur pengembangan kurikulum tersebut meliputi langkah-langkah berikut: 1) Penetapan Profil Lulusan; 2) Perumusan Capaian Pembelajaran (*learning outcome*) utama dan tambahan; 3) Pengkajian Elemen Kompetensi; 4) Penentuan Bahan Kajian; 5) Pembentukan Mata Kuliah; 6) Penentuan Bobot sks; 7) Penyusunan Program Semester sesuai pola masa belajar 512, 611, 602; 8) Penentuan Kegiatan Pembelajaran; 9) Penentuan Sistem Asesmen/Penilaian.

Ke sembilan tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan Penyusunan Kurikulum

KURIKULUM PRODI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA

A. Visi dan Misi Program Studi

Visi Keilmuan Program Studi Pendidikan Matematika

Menjadi program studi pendidikan matematika yang unggul, inovatif, dan kreatif berkelanjutan dalam pengkajian keilmuan didaktif matematis pada bidang berbasis psikologi pengembangan pembelajar, penilaian autentik, dan teknologi pembelajaran matematika.

Misi Program Studi Pendidikan Matematika

1. Menyelenggarakan proses pembelajaran yang berkualitas untuk menyiapkan lulusan yang bertakwa, mandiri, dan cendekia.
2. Menggiatkan penelitian dan publikasi karya ilmiah terdepan di bidang pendidikan matematika untuk mendukung proses pembelajaran dan pengembangan ilmu kependidikan matematika.
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat di bidang pendidikan matematika untuk mendukung peningkatan profesionalitas guru dan peningkatan apresiasi masyarakat terhadap matematika dan pendidikan matematika.
4. Menyelenggarakan tata kelola program studi yang baik dan bersih (good governance) dan menggalang kerjasama dengan lembaga di tingkat nasional maupun internasional yang mendukung proses pembelajaran, penelitian dan publikasi karya ilmiah, dan pengabdian kepada masyarakat.

B. Profil Lulusan

Berikut ini adalah profil lulusan Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNY.

Tabel 1. Profil Lulusan Program Studi Pendidikan Matematika

| No | Nama Profil | Deskripsi |
|----|---|--|
| 1 | Pendidik Matematika | Lulusan prodi pendidikan matematika dapat menjadi pendidik professional di bidang matematika pada Lembaga formal maupun non-formal. |
| 2 | Pengembang Sumber dan Media Pembelajaran Matematika | Lulusan prodi pendidikan matematika dapat menjadi pengembang sumber belajar cetak dan digital serta media pembelajaran konvensional maupun digital |
| 3 | Pengelola bidang Pendidikan | Lulusan prodi pendidikan matematika dapat menjadi pengelola Lembaga Pendidikan formal maupun non formal |

C. Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi Pendidikan Matematika

Kompetensi atau Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi Pendidikan Matematika mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan sebagai berikut.

Sikap

- CPL 1. Mendemonstrasikan sikap religius, nilai kemanusiaan, dan norma akademik
- CPL 2. Menunjukkan tanggung jawab, kemampuan adaptasi, kemandirian, dan kepemimpinan dalam melaksanakan tugas

Keterampilan Umum

- CPL 3. Menunjukkan kecakapan komunikasi secara lisan dan tertulis serta keterampilan berkolaborasi
- CPL 4. Mampu memanfaatkan TIK secara efektif

Pengetahuan

- CPL 5. Menguasai konsep dasar pendidikan, pedagogi-didaktik matematika, dan metodologi penelitian pendidikan
- CPL 6. Menguasai secara komprehensif berbagai konsep matematika sekolah dan matematika lanjut

Keterampilan Khusus

- CPL 7. Menerapkan konsep dasar pendidikan, konsep pedagogik-didaktik, atau konsep matematika sekolah maupun matematika lanjut dalam menyelesaikan masalah
- CPL 8. Merancang pembelajaran matematika yang bermakna dan implementatif
- CPL 9. Mempraktikkan pembelajaran matematika berdasarkan konsep pedagogik-didaktik yang tepat
- CPL 10. Mengembangkan media dan sumber belajar matematika yang inovatif
- CPL 11. Melakukan asesmen pembelajaran matematika yang holistik
- CPL 12. Melaksanakan penelitian dalam bidang Pendidikan matematika

D. Struktur Kurikulum

1. Karakteristik Kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika

Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Studi Pendidikan Matematika terdiri atas 148-152 SKS yang disediakan dalam 3 pola masa belajar, yaitu 5-1-2, 6-1-1, dan 6-0-2. Tiga angka tersebut berturut-turut menunjukkan jumlah semester mahasiswa belajar di prodinya sendiri, jumlah semester mahasiswa mendapat kesempatan belajar di prodi lain dalam universitas yang sama, dan jumlah semester mahasiswa mendapat kesempatan belajar di prodi lain di universitas berbeda. Kurikulum ini memiliki struktur dalam kelompok-kelompok mata kuliah sebagai berikut.

Tabel 6. Struktur Kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika

| No | Kelompok Mata Kuliah | Jumlah Sks sesuai Pola Masa Belajar | | |
|----|---------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|
| | | 5-1-2 | 6-1-1 | 6-0-2 |
| 1 | Mata Kuliah Universitas (MKU) Wajib | 20 | 20 | 20 |
| 2 | Mata Kuliah Universitas (MKU) Pilihan | 2 | 2 | 2 |
| 3 | Mata Kuliah Fakultas | 4 | 4 | 4 |
| 4 | Mata Kuliah Program Studi | | | |

| No | Kelompok Mata Kuliah | Jumlah Sks sesuai Pola Masa Belajar | | |
|----|---|-------------------------------------|----------------|----------------|
| | | 5-1-2 | 6-1-1 | 6-0-2 |
| | a. Mata Kuliah Inti Pendidikan Matematika | 86 | 86 | 86 |
| | b. Mata Kuliah Pilihan | 20 | 20 | 20 |
| 5 | Mata Kuliah Luar Prodi dalam UNY | 8 | 8 | 8 |
| 6 | Mata Kuliah Luar UNY | 12 | 12 | 12 |
| | JUMLAH | 148-152 | 148-152 | 148-152 |

Berikut ini dijabarkan nama mata kuliah beserta sks pada setiap kelompok mata kuliah.

a. Mata Kuliah Universitas (MKU) Wajib

| No | Kode Mata Kuliah | Nama Mata Kuliah | Rincian sks | Jml | Prasyarat | | | Semester | |
|----|--------------------------------------|---|-------------|-----|-----------|---|--|----------|-------|
| | | | T | P | L | | | Gasal | Genap |
| | MATA KULIAH UNIVERSITER WAJIB | | | | | | | | |
| 1 | MKU6201 | Pendidikan Agama Islam* | 2 | | | 2 | | 1 | |
| | MKU6202 | Pendidikan Agama Katholik* | 2 | | | | | 1 | |
| | MKU6203 | Pendidikan Agama Kristen* | 2 | | | | | 1 | |
| | MKU6204 | Pendidikan Agama Hindu* | 2 | | | | | 1 | |
| | MKU6205 | Pendidikan Agama Budha* | 2 | | | | | 1 | |
| | MKU6206 | Pendidikan Agama Konghucu* | 2 | | | | | 1 | |
| 2 | MKU6212 | Transformasi Digital | 2 | | | 2 | | 1 | |
| 3 | MKU6208 | Pancasila | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 4 | MKU6209 | Bahasa Indonesia | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 5 | MKU6211 | Bahasa Inggris | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 6 | MKU6207 | Pendidikan Kewarganegaraan | 2 | | | 2 | | 1 | |
| 7 | MKU6213 | Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan | 2 | | | 2 | | 3 | |
| 8 | MKU6614 | KKN | | | 6 | 6 | | 7 | |

| No | Kode Mata Kuliah | Nama Mata Kuliah | Rincian sks | | | Jml | Prasyarat | | | Semester | |
|--|------------------|---------------------------------|-------------|---|---|-----|-----------|--|--|----------|-------|
| | | | T | P | L | | | | | Gasal | Genap |
| | | Sub-total SKS | | | | | 20 | | | | |
| MATA KULIAH UNIVERSITER PILIHAN | | | | | | | | | | | |
| 9 | MKU6216 | Literasi Sosial dan Kemanusiaan | 2 | | | | 2 | | | 3 | |
| MATA KULIAH FAKULTER | | | | | | | | | | | |
| 10 | FMI6202 | Statistika | 1 | 1 | | | 2 | | | 1 | |
| 11 | FMI6201 | Wawasan dan Kajian MIPA | 2 | | | | 2 | | | | 4 |
| | | Sub-total SKS | | | | | 4 | | | | |

b. Mata Kuliah Program Studi

i) Mata kuliah inti Program Studi Pendidikan Matematika

| No | Kode Mata Kuliah | Nama Mata Kuliah | Rincian sks | | | Jml | Prasyarat | Semester | |
|--|------------------|---|-------------|---|---|-----|-----------|----------|---|
| | | | T | P | L | | | | |
| MATA KULIAH PROGRAM STUDI | | | | | | | | | |
| 1. Mata Kuliah Pengembangan Pendidikan | | | | | | | | | |
| 1 | PMA6331 | Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika | 3 | | | 3 | | | 6 |
| 2 | PMA6833 | Tugas Akhir Skripsi | | | 8 | 8 | | | 8 |
| | | Sub-total SKS | | | | 11 | | | |
| 2. Mata Kuliah Keilmuan | | | | | | | | | |
| a. Mata Kuliah Dasar Kependidikan | | | | | | | | | |
| 3 | MDK6201 | Ilmu Pendidikan | 2 | | | 2 | | | 1 |
| 4 | MDK6202 | Psikologi Pendidikan | 2 | | | 2 | | | 1 |
| 5 | MDK6203 | Manajemen Pendidikan | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 6 | MDK6204 | Sosiologi dan Antropologi Pendidikan | 2 | | | 2 | | | 2 |
| | | Sub-total SKS | | | | 8 | | | |
| b. Mata Kuliah Keterampilan Proses Pembelajaran (Wajib) | | | | | | | | | |
| 7 | PMA6301 | Aljabar dan Trigonometri | 3 | | | 3 | | | 1 |
| 8 | PMA6202 | Geometri Bidang | 2 | | | 2 | | | 1 |
| 9 | PMA6303 | Logika dan Himpunan | 3 | | | 3 | | | 1 |

| No | Kode Mata Kuliah | Nama Mata Kuliah | Rincian sks | | | Jml | Prasyarat | Semester | |
|----|------------------|---|-------------|---|---|-----|-----------|----------|-------|
| | | | T | P | L | | | Gasal | Genap |
| 10 | PMA6304 | Kalkulus Diferensial | 3 | | | 3 | | 1 | |
| 11 | PMA6205 | Geometri Ruang | 2 | | | 2 | | 1 | |
| 12 | PMA6306 | Kalkulus Integral | 3 | | | 3 | MAA6304 | | 2 |
| 13 | PMA6307 | Aljabar Linear Elementer | 3 | | | 3 | MAA6303 | | 2 |
| 14 | PMA6308 | Algoritma dan Pemrograman | 2 | 1 | | 3 | MKU6212 | | 2 |
| 15 | PMA6309 | Analisis Data dan Visualisasi | 2 | 1 | | 3 | FMI6202 | | 2 |
| 16 | PMA6210 | Psikologi Belajar Matematika | 2 | | | 2 | | 3 | |
| 17 | PMA6211 | Bahasa Inggris Pembelajaran Matematika | 2 | | | 2 | MKU6211 | 3 | |
| 18 | PMA6212 | Geometri Analitik Bidang | 2 | | | 2 | MAA6202 | 3 | |
| 19 | PMA6313 | Aplikasi Komputer | 2 | 1 | | 3 | MAA6308 | 3 | |
| 20 | PMA6314 | Persamaan Diferensial | 3 | | | 3 | MAA6304 | 3 | |
| 21 | PMA6315 | Program Linear | 3 | | | 3 | MAA6307 | 3 | |
| 22 | PMA6216 | Teori Bilangan | 2 | | | 2 | | 3 | |
| 23 | PMA6217 | Kurikulum dan Pembelajaran Matematika | 2 | | | 2 | | | 4 |
| 24 | PMA6318 | Strategi Pembelajaran Matematika | 3 | | | 3 | | | 4 |
| 25 | PMA6219 | Inovasi Media Pembelajaran Matematika Manipulatif | 1 | 1 | | 2 | MKU6212 | | 4 |
| 26 | PMA6220 | Penilaian Pembelajaran Matematika | 2 | | | 2 | | | 4 |
| 27 | PMA6221 | Filsafat Pendidikan Matematika | 2 | | | 2 | | | 4 |
| 28 | PMA6222 | Kajian Matematika Sekolah Menengah 1 | 1 | 1 | | 2 | | | 4 |
| 29 | PMA6223 | Geometri Analitik Ruang | 2 | | | 2 | | | 4 |
| 30 | PMA6324 | Matematika Diskret | 3 | | | 3 | MAA6303 | | 4 |
| 31 | PMA6325 | Teori Peluang | 3 | | | 3 | MAA6303 | | 4 |

| No | Kode Mata Kuliah | Nama Mata Kuliah | Rincian sks | | | Jml | Prasyarat | Semester | |
|----|-------------------------------------|--|-------------|---|---|-----|-----------|----------|-------|
| | | | T | P | L | | | Gasal | Genap |
| 30 | PMA6326 | Perencanaan Pembelajaran Matematika | 3 | | | 3 | PMA6203 | 5 | |
| 31 | PMA6327 | Media Pembelajaran Matematika Interaktif | 2 | 1 | | 3 | | 5 | |
| 32 | PMA6228 | Kajian Matematika Sekolah Menengah 2 | 1 | 1 | | 2 | PMA6306 | 5 | |
| 33 | PMA6229 | Geometri Transformasi | 2 | | | 2 | | 5 | |
| 34 | PMA6330 | Metode Numerik | 3 | | | 3 | | 5 | |
| 35 | PMA6232 | Sejarah Matematika | 2 | | | 2 | | | 6 |
| | | Sub-total SKS | | | | 78 | | | |
| | c. Mata Kuliah Praktik Pembelajaran | | | | | | | | |
| 36 | PEN6201 | Pembelajaran Mikro | | 1 | 1 | 2 | | | 6 |
| 37 | PEN6601 | Praktik Kependidikan | | | 6 | 6 | | 7 | |
| | | Sub-total SKS | | | | 8 | | | |

c. Mata kuliah Pilihan

Mata kuliah program studi kelompok pilihan ini dibagi menjadi 5 kelompok peminatan, yaitu Aljabar, Analisis dan Geometri, Matematika Terapan, Komputer, dan Statistika. **Mata kuliah ini juga ditawarkan untuk dapat diambil oleh mahasiswa dari prodi lain, baik dalam maupun luar UNY.**

Tabel 12. Mata kuliah Pilihan Pendidikan Matematika

| No | Kode Mata Kuliah | Nama Mata Kuliah | Rincian sks | | | Jml | Prasyarat | Semester | |
|----|------------------|--|-------------|---|---|-----|-----------|----------|-------|
| | | | T | P | L | | | Gasal | Genap |
| 1 | PMA6234 | Bahasa Inggris Matematika | 2 | - | - | 2 | PMA6202 | 5 | |
| 2 | PMA6235 | Kajian Pendidikan Matematika Internasional | 2 | - | - | 2 | PMA6203 | 5 | |
| 3 | PMA6236 | Pembelajaran Matematika Siswa Berbakat | 2 | - | - | 2 | PMA6201 | 5 | |

| No | Kode Mata Kuliah | Nama Mata Kuliah | Rincian sks | | | Jml | Prasyarat | Semester | |
|----|------------------|---|-------------|---|---|-----|-----------|----------|--------|
| | | | T | P | L | | | Gasa l | Gena p |
| 4 | PMA6237 | Kapita Selekt Pendidikan Matematika | 2 | - | - | 2 | | 5 | |
| 5 | PMA6238 | Media Pembelajaran Matematika Virtual | 1 | 1 | - | 2 | PMA6205 | 5 | |
| 6 | PMA6239 | Penelitian Kualitatif Pendidikan Matematika | 2 | - | - | 2 | | | 6 |
| 7 | PMA6240 | Pendekatan Pembelajaran STEM | 2 | - | - | 2 | | | 6 |
| 8 | PMA6241 | Etnomatematika | 2 | - | - | 2 | | | 6 |
| 9 | PMA6242 | Kajian Matematika HOTS | 2 | - | - | 2 | | | 6 |
| 10 | PMA6243 | Pengembangan Video Pembelajaran Matematika | 1 | 1 | - | 2 | PMA6205 | | 6 |

d. Mata Kuliah Luar Prodi dalam UNY

Mata kuliah Luar Prodi dalam UNY (LPdU) merupakan mata kuliah **pilihan bebas** di luar prodi asal untuk memenuhi CPL tambahan yang diambil dari prodi sejenis atau prodi berbeda di dalam UNY. Ada 3 CPL tambahan yang ditentukan untuk memperkaya kompetensi lulusan Prodi Matematika, yaitu sebagai berikut.

1). Mahasiswa memiliki wawasan tentang pembelajaran matematika

Kompetensi ini dapat dipenuhi mahasiswa dengan mengambil mata kuliah di Prodi Pendidikan Matematika UNY atau Prodi Pendidikan lain di UNY yang menawarkan mata kuliah pengayaan pembelajaran matematika.

2). Mahasiswa mampu menerapkan kemampuan pengelolaan data sesuai dengan perkembangan teknologi informasi secara lebih luas.

Kompetensi ini dapat dipenuhi mahasiswa dengan mengambil mata kuliah di Prodi Statistika UNY atau prodi lain di UNY yang menawarkan mata kuliah berkaitan dengan pengayaan analisa dan pengelolaan data, termasuk big data.

3). Mahasiswa mampu mengembangkan daya kreativitas, kemandirian dan kewirausahaan

Kompetensi ini dapat dipenuhi mahasiswa dengan mengambil mata kuliah di Prodi lain UNY yang menawarkan mata kuliah berkaitan dengan pengembangan kreativitas, kemandirian dan kewirausahaan.

Pada jenis mata kuliah **Luar Prodi dalam UNY**, mahasiswa dapat mengambil matakuliah yang memenuhi CPL tambahan atau yang memiliki kompetensi yang serumpun dengan matakuliah yang disarankan yang tercantum dalam tabel distribusi mata kuliah.

e. Mata Kuliah Luar UNY

Mata kuliah Luar UNY (LU) diambil oleh mahasiswa untuk memenuhi CPL utama sehingga bersifat wajib, dan untuk memenuhi CPL tambahan yang bersifat pilihan bebas. Mata Kuliah LU wajib sejumlah 20 sks berlaku di semua skema masa belajar, sedangkan yang bersifat pilihan besaran sksnya bervariasi pada ketiga skema.

1) Mata Kuliah Luar UNY Wajib (20 sks)

Tabel 13. Mata kuliah Luar UNY Wajib

| No | Kode | Mata Kuliah | SKS | | | | SEM | | Prasyarat |
|----|-------------|----------------------|-----|---|---|---|-----|----|-----------|
| | | | T | P | L | J | Gs | Gn | |
| 1. | PEN660 1 | Praktik Kependidikan | | | 6 | 6 | 7 | | |
| 2. | MKU661 4 | Kuliah Kerja Nyata | | | 6 | 6 | 7 | | |
| 3. | PMA682 4 | Tugas Akhir Skripsi | | | 8 | | | 8 | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | JUMLAH | | | | | | | |
|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|

2) Mata Kuliah di Luar UNY Pilihan Bebas (8 – 20 sks)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan bebas untuk memenuhi CPL tambahan yang diambil di luar UNY. Mata kuliah ini dapat dipenuhi dengan 8 alternatif bentuk perkuliahan, yaitu:

- 1) Magang/praktek industri,
- 2) proyek di desa,
- 3) pertukaran pelajar,
- 4) penelitian/riset,
- 5) wirausaha,
- 6) studi/proyek independen,
- 7) proyek kemanusiaan, dan
- 8) mengajar di sekolah.

Dalam bentuk kegiatan pertukaran pelajar, mahasiswa dapat mengambil mata kuliah di perguruan tinggi mitra (ada 12 PT mitra, Lampiran Peraturan Rektor UNY No 7 Tahun 2022) secara *online*. Mata kuliah yang direkomendasikan untuk memenuhi CPL tambahan yang dapat diambil di PT Mitra adalah sama dengan daftar mata kuliah pilihan program studi.

Pada jenis mata kuliah Luar UNY pilihan bebas, Program studi mengarahkan agar mahasiswa mengambil matakuliah yang memenuhi CPL tambahan atau yang memiliki kompetensi yang serumpun dengan mata kuliah-mata kuliah pilihan program studi.

2. Distribusi Mata kuliah Per Semester

Kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika terdiri atas 148 sks - 152 sks, dengan distribusi mata kuliah per semester dibedakan ke dalam 3 pola masa belajar, yaitu 5-1-2, 6-1-1, dan 6-0-2. Tabel berikut ini menunjukkan jumlah semester dari tiga pola masa belajar yang ditawarkan (Peraturan Rektor UNY No 7 Tahun 2022).

| No | Jumlah semester | | | Total Semester |
|----|---------------------|-------------------|----------|----------------|
| | Dalam Prodi Sendiri | Prodi Lain di UNY | Luar UNY | |
| 1 | 5 | 1 | 2 | 8 |
| 2 | 6 | 1 | 1 | 8 |
| 3 | 6 | 0 | 2 | 8 |

Dalam distribusi mata kuliah per semester berikut, jumlah semester di luar program studi pada masing-masing pola masa belajar dirancang dapat dipenuhi dari jumlah sks yang harus dipenuhi oleh mahasiswa di luar program studi dan luar UNY.

Berikut ini adalah distribusi mata kuliah per semester pada tiga pola masa belajar tersebut.

a. SEMESTER I

| No | Kode | Mata kuliah | Rincian sks | | | Jumlah Sks | | |
|---------------|---------|----------------------------|-------------|----------|----------|------------|-----------|-----------|
| | | | T | P | L | 5-1-2 | 6-1-1 | 6-0-2 |
| 1 | MKU6201 | Pendidikan Agama Islam* | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| | MKU6202 | Pendidikan Agama Katholik* | | - | - | | | |
| | MKU6203 | Pendidikan Agama Kristen* | | - | - | | | |
| | MKU6204 | Pendidikan Agama Hindu* | | - | - | | | |
| | MKU6205 | Pendidikan Agama Budha* | | - | - | | | |
| | MKU6206 | Pendidikan Agama Konghucu* | | - | - | | | |
| 2 | MKU6212 | Transformasi Digital | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 3 | FMI6202 | Statistika | 1 | 1 | - | 2 | 2 | 2 |
| 4 | MDK6201 | Ilmu Pendidikan | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 5 | MDK6202 | Psikologi Pendidikan | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 6 | PMA6301 | Aljabar dan Trigonometri | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| 7 | PMA6202 | Geometri Bidang | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 8 | PMA6303 | Logika dan Himpunan | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| 9 | PMA6304 | Kalkulus Diferensial | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| Jumlah | | | 20 | 1 | - | 21 | 21 | 21 |

b. SEMESTER II

| No | Kode | Mata kuliah | Rincian sks | | | Jumlah Sks | | |
|---------------|---------|--------------------------------------|-------------|----------|----------|------------|-----------|-----------|
| | | | T | P | L | 5-1-2 | 6-1-1 | 6-0-2 |
| 1 | MKU6208 | Pancasila | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 2 | MKU6209 | Bahasa Indonesia | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 3 | MKU6211 | Bahasa Inggris | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 4 | MDK6203 | Manajemen Pendidikan | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 5 | MDK6204 | Sosiologi dan Antropologi Pendidikan | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 6 | PMA6205 | Geometri Ruang | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 7 | PMA6306 | Kalkulus Integral | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| 8 | PMA6307 | Aljabar Linear Elementer | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| 9 | PMA6308 | Algoritma dan Pemrograman | 2 | 1 | - | 3 | 2 | 2 |
| 10 | PMA6309 | Analisis Data dan Visualisasi | 2 | 1 | - | 3 | 2 | 2 |
| Jumlah | | | 22 | 2 | - | 24 | 24 | 24 |

c. SEMESTER III

| No | Kode | Mata kuliah | Rincian sks | | | Jumlah Sks | | |
|---------------|---------|---|-------------|----------|----------|------------|-----------|-----------|
| | | | T | P | L | 5-1-2 | 6-1-1 | 6-0-2 |
| 1 | MKU6207 | Pendidikan Kewarganegaraan | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 2 | MKU6216 | Literasi Sosial dan Kemanusiaan | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 3 | MKU6213 | Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 4 | PMA6210 | Psikologi Belajar Matematika | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 5 | PMA6211 | Bahasa Inggris Pembelajaran Matematika | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 6 | PMA6212 | Geometri Analitik Bidang | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 7 | PMA6313 | Aplikasi Komputer | 2 | 1 | - | 3 | 3 | 3 |
| 8 | PMA6314 | Persamaan Diferensial | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| 9 | PMA6315 | Program Linear | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| 10 | PMA6216 | Teori Bilangan | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| Jumlah | | | 22 | 1 | - | 23 | 23 | 23 |

d. SEMESTER IV

| No | Kode | Mata kuliah | Rincian sks | | | Jumlah Sks | | |
|--|---------|---|-------------|----------|----------|------------|-----------|-----------|
| | | | T | P | L | 5-1-2 | 6-1-1 | 6-0-2 |
| Paket Mata kuliah untuk Semua Pola masa Belajar | | | | | | | | |
| 1 | FMI6201 | Wawasan dan Kajian MIPA | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 2 | PMA6217 | Kurikulum dan Pembelajaran Matematika | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 3 | PMA6318 | Strategi Pembelajaran Matematika | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| 4 | PMA6219 | Inovasi Media Pembelajaran Matematika Manipulatif | 1 | 1 | - | 2 | 2 | 2 |
| 5 | PMA6220 | Penilaian Pembelajaran Matematika | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 6 | PMA6221 | Filsafat Pendidikan Matematika | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 7 | PMA6222 | Kajian Matematika Sekolah Menengah 1 | 1 | 1 | - | 2 | 2 | 2 |
| 8 | PMA6223 | Geometri Analitik Ruang | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 9 | PMA6324 | Matematika Diskret | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| 10 | PMA6325 | Teori Peluang | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| Jumlah | | | 21 | 2 | - | 23 | 23 | 23 |

e. SEMESTER V

| No | Kode | Mata kuliah | Rincian sks | | | Jumlah Sks | | |
|--|---|--|-------------|---|---|------------|-------|-------|
| | | | T | P | L | 5-1-2 | 6-1-1 | 6-0-2 |
| Paket Mata kuliah untuk Semua Pola masa Belajar | | | | | | | | |
| 1 | PMA6326 | Perencanaan Pembelajaran Matematika | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| 2 | PMA6327 | Media Pembelajaran Matematika Interaktif | 2 | 1 | - | 3 | 3 | 3 |
| 3 | PMA6228 | Kajian Matematika Sekolah Menengah 2 | 1 | 1 | - | 3 | 3 | 3 |
| 4 | PMA6229 | Geometri Transformasi | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 5 | PMA6330 | Metode Numerik | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| Pola 5-1-2 | | | | | | | | |
| 6 | Mata Kuliah Pilihan Pendidikan Matematika 1 | | | | | | | |
| | PMA6234 | Bahasa Inggris Matematika | 2 | - | - | 2 | - | - |

| No | Kode | Mata kuliah | Rincian sks | | | Jumlah Sks | | |
|-------------------|--|--|-------------|---|---|------------|-------|-------|
| | | | T | P | L | 5-1-2 | 6-1-1 | 6-0-2 |
| | PMA6235 | Kajian Pendidikan Matematika Internasional | 2 | - | - | 2 | - | - |
| | PMA6236 | Pembelajaran Matematika Siswa Berbakat | 2 | - | - | 2 | - | - |
| | PMA6237 | Kapita Selektta Pendidikan Matematika | 2 | - | - | 2 | - | - |
| | PMA6238 | Media Pembelajaran Matematika Virtual | 1 | 1 | - | 2 | - | - |
| 7a) | Mata Kuliah Peminatan Prodi Lain Dalam UNY (8 sks)*) | | | | | | | |
| | menyesuaikan prodi penyelenggara | <i>Mata Kuliah Peminatan dalam UNY</i> | 8 | - | - | 8 | - | - |
| | | <i>Mata Kuliah Peminatan dalam UNY</i> | 8 | - | - | 8 | - | - |
| Pola 6-1-1 | | | | | | | | |
| 5 | Mata Kuliah Pilihan Pendidikan Matematika 1 | | | | | | | |
| | PMA6234 | Bahasa Inggris Matematika | 2 | - | - | - | 2 | - |
| | PMA6235 | Kajian Pendidikan Matematika Internasional | 2 | - | - | - | 2 | - |
| | PMA6236 | Pembelajaran Matematika Siswa Berbakat | 2 | - | - | - | 2 | |
| | PMA6237 | Kapita Selektta Pendidikan Matematika | 2 | - | - | - | 2 | |
| | PMA6238 | Media Pembelajaran Matematika Virtual | 1 | 1 | - | - | 2 | |
| 7a) | Mata Kuliah Peminatan Prodi Lain Dalam UNY (8 sks)*) | | | | | | | |
| | menyesuaikan prodi penyelenggara | <i>Mata Kuliah Peminatan dalam UNY</i> | 8 | - | - | - | 8 | - |
| | | <i>Mata Kuliah Peminatan dalam UNY</i> | 8 | - | - | - | 8 | - |
| Pola 6-0-2 | | | | | | | | |
| 6 | Mata Kuliah Pilihan Pendidikan Matematika 1 | | | | | | | |
| | PMA6234 | Bahasa Inggris Matematika | 2 | - | - | - | - | 2 |
| | PMA6235 | Kajian Pendidikan Matematika Internasional | 2 | - | - | - | - | 2 |
| | PMA6236 | Pembelajaran Matematika Siswa Berbakat | 2 | - | - | - | - | 2 |

| No | Kode | Mata kuliah | Rincian sks | | | Jumlah Sks | | |
|---------------|--|--|-------------|----------|----------|------------|-----------|-----------|
| | | | T | P | L | 5-1-2 | 6-1-1 | 6-0-2 |
| | PMA6237 | Kapita Selektta Pendidikan Matematika | 2 | - | - | - | - | 2 |
| | PMA6238 | Media Pembelajaran Matematika Virtual | 1 | 1 | - | - | - | 2 |
| 7a) | Mata Kuliah Peminatan Prodi Lain Dalam UNY (8 sks)*) | | | | | | | |
| | menyesuaikan prodi penyelenggara | <i>Mata Kuliah Peminatan dalam UNY</i> | 8 | - | - | - | - | 8 |
| | | <i>Mata Kuliah Peminatan dalam UNY</i> | 8 | - | - | - | - | 8 |
| Jumlah | | | 21 | 2 | - | 23 | 23 | 23 |

f. SEMESTER VI

| No | Kode | Mata kuliah | Rincian sks | | | Jumlah Sks | | |
|--|--|---|-------------|---|---|------------|-------|-------|
| | | | T | P | L | 5-1-2 | 6-1-1 | 6-0-2 |
| Paket Mata kuliah untuk Semua Pola masa Belajar | | | | | | | | |
| 1 | PEN6201 | Pembelajaran Mikro | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | PMA6310 | Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| 3 | MAA6220 | Sejarah Matematika | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| Pola 5-1-2 | | | | | | | | |
| 6 | Mata Kuliah Peminatan Prodi Lain Dalam UNY | | | | | | | |
| | PMA6239 | Penelitian Kualitatif Pendidikan Matematika | 2 | - | - | 2 | - | - |
| | PMA6240 | Pendekatan Pembelajaran STEM | 2 | - | - | 2 | - | - |
| | PMA6241 | Etnomatematika | 2 | - | - | 2 | - | - |
| | PMA6242 | Kajian Matematika HOTS | 2 | - | - | 2 | - | - |
| | PMA6243 | Pengembangan Video Pembelajaran Matematika | 1 | 1 | - | 2 | - | - |
| 7a) | Mata Kuliah Peminatan Prodi Lain Luar UNY (12 sks)*) | | | | | | | |
| | menyesuaikan prodi penyelenggara | <i>Mata Kuliah Peminatan luar UNY</i> | 12 | - | - | 12 | - | - |
| | | <i>Mata Kuliah Peminatan luar UNY</i> | 12 | - | - | 12 | - | - |

| No | Kode | Mata kuliah | Rincian sks | | | Jumlah Sks | | |
|-------------------|--|---|-------------|----------|----------|------------|-----------|-----------|
| | | | T | P | L | 5-1-2 | 6-1-1 | 6-0-2 |
| | | <i>Mata Kuliah Peminatan luar UNY</i> | 12 | - | - | 12 | - | - |
| Pola 6-1-1 | | | | | | | | |
| 6 | Mata Kuliah Peminatan Prodi Lain Dalam UNY | | | | | | | |
| | PMA6239 | Penelitian Kualitatif Pendidikan Matematika | 2 | - | - | - | 2 | - |
| | PMA6240 | Pendekatan Pembelajaran STEM | 2 | - | - | - | 2 | - |
| | PMA6241 | Etnomatematika | 2 | - | - | - | 2 | |
| | PMA6242 | Kajian Matematika HOTS | 2 | - | - | - | 2 | |
| | PMA6243 | Pengembangan Video Pembelajaran Matematika | 1 | 1 | - | - | 2 | |
| 7a) | Mata Kuliah Peminatan Prodi Lain Luar UNY (12 sks)*) | | | | | | | |
| | menyesuaikan prodi penyelenggara | <i>Mata Kuliah Peminatan luar UNY</i> | 12 | - | - | - | 12 | - |
| | | <i>Mata Kuliah Peminatan luar UNY</i> | 12 | - | - | - | 12 | - |
| | | <i>Mata Kuliah Peminatan luar UNY</i> | 12 | - | - | - | 12 | - |
| Pola 6-0-2 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| | PMA6239 | Penelitian Kualitatif Pendidikan Matematika | 2 | - | - | - | - | 2 |
| | PMA6240 | Pendekatan Pembelajaran STEM | 2 | - | - | - | - | 2 |
| | PMA6241 | Etnomatematika | 2 | - | - | - | - | 2 |
| | PMA6242 | Kajian Matematika HOTS | 2 | - | - | - | - | 2 |
| | PMA6243 | Pengembangan Video Pembelajaran Matematika | 1 | 1 | - | - | - | 2 |
| 7a) | Mata Kuliah Peminatan Prodi Lain Luar UNY (12 sks)*) | | | | | | | |
| | menyesuaikan prodi penyelenggara | <i>Mata Kuliah Peminatan luar UNY</i> | 12 | - | - | - | - | 12 |
| | | <i>Mata Kuliah Peminatan luar UNY</i> | 12 | - | - | - | - | 12 |
| | | <i>Mata Kuliah Peminatan luar UNY</i> | 12 | - | - | - | - | 12 |
| Jumlah | | | 19 | 1 | 1 | 21 | 21 | 21 |

g. SEMESTER VII

| No | Kode | Mata kuliah | Rincian sks | | | Jumlah Sks | | |
|---------------|---------|------------------------|-------------|---|----|------------|-------|-------|
| | | | T | P | L | 5-1-2 | 6-1-1 | 6-0-2 |
| 1 | MKU6614 | Kuliah Kerja Nyata | - | - | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 2 | PKL6601 | Praktik Kerja Lapangan | - | - | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Jumlah | | | - | - | 12 | 12 | 12 | 12 |

h. SEMESTER VIII

| No | Kode | Mata kuliah | Rincian sks | | | Jumlah Sks | | |
|---------------|---------|---------------------|-------------|---|---|------------|-------|-------|
| | | | T | P | L | 5-1-2 | 6-1-1 | 6-0-2 |
| 1 | PMA6833 | Tugas Akhir Skripsi | - | - | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Jumlah | | | - | - | 8 | 8 | 8 | 8 |

E. Sistem Pembelajaran

Proses pembelajaran dilaksanakan untuk mencapai capaian pembelajaran yang telah ditentukan. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan mendasarkan pada nilai-nilai agama, kebangsaan, dan etika akademik. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara interaktif dengan mengutamakan interaksi dua arah antara mahasiswa dan dosen maupun antarmahasiswa dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar dan teknologi informasi yang relevan untuk menumbuhkan kreativitas, kapasitas, kepribadian, kemandirian, dan kemampuan menyelesaikan masalah, serta menumbuhkan pola pikir logis, luas, dan komprehensif. Kegiatan pembelajaran dapat berupa kuliah tatap muka, responsi dan tutorial, seminar, praktikum, atau praktik lapangan.

Untuk mencapai capaian pembelajaran yang telah ditentukan, mahasiswa wajib menempuh beban belajar minimal 148 satuan kredit semester (sks) yang diselesaikan dalam waktu 4 sampai 5 tahun atau 8 sampai 10 semester. Satu semester setara dengan 16 minggu. Satu sks setara dengan 160 menit kegiatan belajar per minggu per semester dengan rincian untuk setiap bentuk kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut.

- Satu sks dalam bentuk pembelajaran kuliah, responsi, dan tutorial mencakup kegiatan belajar tatap muka 50 menit perminggu per semester, penugasan terstruktur 50 menit perminggu per semester, dan kegiatan belajar mandiri 60 menit perminggu per semester.
- Satu sks dalam bentuk pembelajaran seminar mencakup kegiatan belajar tatap muka 100 menit per minggu per semester dan kegiatan belajar mandiri per minggu per semester.
- Satu sks dalam bentuk pembelajaran praktikum dan praktik lapangan adalah 160 menit per minggu per semester.

F. Penilaian

Penilaian pembelajaran dilakukan untuk mengukur ketercapaian capaian pembelajaran yang telah ditentukan. Penilaian dilaksanakan dengan prinsip-prinsip sebagai berikut.

- Edukatif, yaitu penilaian dimaksudkan untuk memotivasi mahasiswa untuk memperbaiki perencanaan dan cara belajar untuk mencapai capaian pembelajaran
- Otentik, yaitu penilaian berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa saat kegiatan pembelajaran berlangsung
- Objektif, yaitu penilaian didasarkan pada standar yang disepakati antara dosen dan mahasiswa serta dari pengaruh subjektivitas
- Akuntabel, yaitu penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati di awal kuliah, dan dipahami mahasiswa
- Transparan, yaitu penilaian yang prosedur dan hasilnya dapat diakses oleh seluruh pemangku kepentingan.

Penilaian dilakukan dengan beberapa teknik. Penilaian sikap dilakukan dengan teknik observasi, angket, penilaian diri, dan penilaian antarteman. Penilaian sikap dilaksanakan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Penilaian pengetahuan dan keterampilan dilakukan dengan tes tertulis, tes lisan, atau penugasan dalam bentuk portofolio atau proyek. Ditinjau dari waktu dan cakupannya, tes tertulis dibedakan menjadi ujian Tengah Semester (UTS) untuk mengukur capaian pembelajaran mahasiswa pada paruh pertama kegiatan pembelajaran dan ujian Akhir Semester (UAS) untuk mengukur capaian pembelajaran mahasiswa pada paruh kedua kegiatan pembelajaran. Nilai akhir aspek pengetahuan dan keterampilan merupakan akumulasi dari nilai tugas, UTS, dan UAS yang formulasikanya disepakati antara dosen dan mahasiswa dengan ketentuan nilai tugas minimal berbobot 20% dari total nilai. Nilai akhir mahasiswa pada suatu mata kuliah merupakan akumulasi dari nilai sikap, sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang formulasinya disepakati antara dosen dan mahasiswa.

Nilai akhir mata kuliah menggunakan skala 0 s.d 100 dengan batas kelulusan 56. Nilai akhir dikonversi ke dalam huruf A, A-, B+, B, B-, C+, C, C-, D, dan E yang standar dan bobotnya ditetapkan sesuai dengan Peraturan Akademik UNY tahun 2019, sebagai berikut.

Tabel 6. Konversi Nilai dalam Bentuk Huruf dan Angka

| Skor (Skala 0 - 100) | Nilai | |
|----------------------------|-------|-------|
| | Huruf | Angka |
| 86 - 100 | A | 4,00 |
| 81 - 85 | A- | 3,67 |
| 76 - 80 | B+ | 3,33 |
| 71 - 75 | B | 3,00 |
| 66 - 70 | B- | 2,67 |
| 61 - 65 | C+ | 3,33 |
| 56 - 60 | C | 2,00 |
| 41 - 55 | D | 1,00 |
| 0 - 40 | E | 0,00 |

Nilai atau capaian pembelajaran mahasiswa di setiap semester dinyatakan dengan Indeks Prestasi Semester (IPS) yang diperoleh dengan cara menjumlahkan perkalian antara nilai angka setiap mata kuliah dan bobot sks mata kuliah bersangkutan dibagi dengan jumlah sks mata kuliah yang ditempuh dalam satu semester. Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan pada akhir program studi dinyatakan dengan indeks prestasi kumulatif (IPK) yang diperoleh dengan cara menjumlahkan perkalian antara nilai angka setiap mata kuliah dan bobot sks mata kuliah bersangkutan dibagi dengan jumlah seluruh sks yang telah ditempuh untuk menyelesaikan studi. Mahasiswa dinyatakan lulus apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditetapkan program studi dengan IPK lebih besar atau sama dengan 2,00. Predikat kelulusan mahasiswa ditentukan sebagai berikut.

- Memuaskan apabila mencapai IPK 2,76 sampai dengan 3,00.
- Sangat memuaskan apabila mencapai IPK 3,01 sampai dengan 3,50.
- Dengan pujian apabila mencapai IPK lebih dari 3,50.

G. Deskripsi Mata Kuliah

1. Kelompok Mata Kuliah Universitas (MKU) Wajib dan Pilihan

MKU6201 Pendidikan Agama Islam;

Mata kuliah Pendidikan Agama Islam bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Islam di semua program studi di Universitas Negeri Yogyakarta. Mata kuliah ini dirancang dengan maksud untuk memperkuat iman dan takwa mahasiswa kepada Allah SWT dan memiliki akhlak mulia serta memperluas wawasan hidup beragamanya, sehingga terbentuk mahasiswa Muslim yang berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis, serta berpandangan luas, dengan memperhatikan tuntutan untuk menjalin harmoni antarsesama manusia baik dalam satu agama maupun dengan umat beragama lain.

Islamic education is compulsory for every muslim student in Universitas Negeri Yogyakarta. This course is designed with the intention of strengthening students' faith and piety to Allah SWT and having noble character and broadening their horizons of religious life, so that Muslim students are formed who have noble character, think philosophically, are rational and dynamic, and have broad views, taking into account the demands of to establish harmony among human beings both in one religion and with other religious people.

MKU6202 Pendidikan Agama Katholik;

Manusia sebagai makhluk Tuhan. Wahyu dan iman sebagai dasarnya dari kehidupan beragama. Kekristenan dan akibatnya. Sakramen Gereja Katolik, Dialog Antar Iman, Isu Kemanusiaan, Pernikahan di Gereja Katolik.

Human as the image of God. Revelation and faith as the basis of religious life. Christianity and its consequences. Sacrament of Catholic Church, Interfaith dialogue, Humanitarian issues, Marriage in the Catholic Church.

MKU6203 Pendidikan Agama Kristen

Pendidikan Kristen sebagai nilai pembelajaran. Tuhan yang Maha Esa. Manusia sebagai makhluk Tuhan, berperilaku selaras dengan sifat Tuhan. Kehidupan masyarakat menurut ajaran Alkitab. Pemahaman moral dalam Alkitab dan kehidupan. Makna

budaya dan harmoni dalam Alkitab. Pengajaran Alkitab yang berkaitan dengan sains, teknologi, seni, hukum, dan politik. Kerukunan antar umat beragama.

Christian Education as a value of learning. The One Almighty God. Human as the image of God, behaving harmony with the image of God. Community life according to biblical teaching. Moral understanding in Bible and life. Cultural meaning and harmony in the bible. Biblical teaching related to science, technology, art, law, and politics. Harmony amongst people of various religion

MKU6204 Pendidikan Agama Budha

Pendidikan Agama Buddha berisi tentang konsep dan filosofi agama Buddha, konsep ketuhanan, kebahagiaan manusia, nilai moral dasar, ilmu pengetahuan dan teknologi, politik, dan hukum universal dalam perspektif agama Buddha, latihan pengembangan jiwa; dan penulisan karya ilmiah yang sesuai dengan bidang studinya.

Buddhism Education contains the concepts and philosophies of Buddhism, the concepts of deity, human happiness, basic moral values, science and technology, politics, and universal laws in Buddhism perspective, exercises on soul development; and scientific paper writing which is in accordance with the fields of study

MKU6205 Pendidikan Agama Hindu

Pendidikan Agama Hindu merupakan mata kuliah wajib bagi seluruh mahasiswa Hindu di semua program studi. Ini memiliki 3 sks, dengan 2 sks pertemuan tatap muka, dan 1 sks latihan Yoga Asana, dan Bhagavad Gita, membaca Sarasamuscaya. Mata kuliah ini dirancang untuk memperkuat sradha, serta memperluas wawasan kehidupan beragama guna menghasilkan mahasiswa yang berwawasan luas dan berakhlak mulia yang berpikir secara filosofis, rasional, dan dinamis, serta mengamalkan apa yang harus dilakukan sesuai dengan menghormati kedua agama Hindu. dan kerukunan hubungan antar umat beragama. Kegiatan pembelajaran dilakukan melalui ceramah, dialog, presentasi, dan studi kasus. Penilaian dilakukan dalam bentuk tes tertulis, ujian tengah semester (UTS), ujian akhir (UAS), tugas mandiri, tugas kelompok, serta presentasi.

The Hinduism Education is a compulsory pass course for all Hindu students in all study programs. It has 3 credits, with 2 credits of face to face meeting, and 1 credit of practice of Yoga Asanas, and Bhagavad Gita, Sarasamuscaya reading. This course is designed to strengthen sradha, as well as expand the perspectives of religious life in order to produce broad-minded students with good characters who think in philosophical, rational, and dynamic manners, and practice what must be done accordingly to respect both Hinduism and the harmony of inter religious relation. The learning activities are done through lecture, dialog, presentation, and case study. Assessment is done in the form of written test, mid-term examination (UTS), final examination (UAS), independent assignment, group assignment, as well as presentation.

MKU6206 Pendidikan Agama Kong Hu Cu

Mata kuliah Pendidikan Agama Kong Hu Cu mencakup urgensi agama dalam kehidupan sehari-hari dengan sikap yang benar. Matakuliah ini mencakup pemahaman terhadap sumber hukum Kong Hu Cu, mengetahui sejarah Kong Hu Cu, mampu menjalankan Jalan Suci yang dibawakan Ajaran Besar (Thai Hak), serta peran Kong Hu Cu dalam pengembangan sains dan teknologi.

Confucianism covers the urgency of religion in daily life with the right attitude. This course includes an understanding of the legal source of Confucius, knowing the history of Confucius, being able to carry out the Sacred Path brought by the Great Teachings (Thai Rights), and the role of Confucius in the development of science and technology.

MKU6207 Pendidikan Kewarganegaraan

Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan bersifat wajib lulus bagi seluruh mahasiswa program S1 dan D3, berbobot 2 SKS. Mata kuliah ini membekali peserta didik dengan pengetahuan dan kemampuan dasar berkenaan dengan hubungan antara warga negara dengan negara,serta pendidikan pendahuluan bela negara agar menjadi waga negara yang dapat diandalkan oleh bangsa dan negaranya. Mata kuliah ini mengkaji: (1) .Hak dan kewajiban warga negara (2) Pendidikan pendahuluan bela negara (3) Demokrasi

Indonesia (4) Hak Asasi Manusia (5) wawasan Nusantara sebagai Geopolitik Indonesia (6) Ketahanan Nasional sebagai Geostrategi Indonesia (7) Politik dan Strategi nasional sebagai Implementasi Geostrategi Indonesia.

This course discusses: (1) Citizen rights and obligations, (2) Introduction to Country Defense Education, (3) Indonesian Democracy, (4) Human Rights, (5) Archipelago insights as Indonesian Geopolitics, (6) National defense as Indonesia Geostrategy, and (7) National Politics and Strategy as the implementation of Indonesian Geostrategy.

MKU6208 Pancasila

Perkuliahan ini membahas tentang landasan dan tujuan Pendidikan Pancasila, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia dan Pancasila sebagai paradigma kehidupan dalam bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

This lecture discusses the basis and objectives of Pancasila, Pancasila as a result of scientific thinking, Pancasila in the context of the nation's struggle history, Pancasila as a system of values and national ideology, constitution and amendments of Pancasila, and Pancasila as a paradigm of social and nation life.

MKU6209 Bahasa Indonesia

Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa memiliki kompetensi penggunaan bahasa Indonesia dalam penulisan karya ilmiah. Topik bahasannya meliputi bahasa Indonesia secara historis, kedudukan dan fungsi bahasa Indonesia, tata tulis bahasa Indonesia, pengembangan paragraf, jenis paragraf, penalaran dalam paragraf, jenis karya ilmiah, format penulisan karya ilmiah, penulisan referensi, penulisan daftar pustaka. Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka, diskusi, pemberian tugas terstruktur. Evaluasi dilakukan dengan tes tertulis dan tugas terstruktur.

This course aims to equip students to have the competence to use Indonesian in writing scientific papers. The topics covered include Indonesian historically, the position and function of Indonesian, Indonesian writing grammar, paragraph development, paragraph types, reasoning in paragraphs, types of scientific papers, scientific writing formats, reference writing, bibliography writing. Learning activities in the form of face-to-face lectures, discussions, giving structured assignments. Evaluation is carried out by written tests and structured assignments.

MKU6211 Bahasa Inggris

Mata kuliah ini mencakup 4 kemampuan dalam bahasa Inggris, yakni listening, reading, speaking, dan writing. Mahasiswa diharapkan mampu menguasai grammar, berbicara lancar dengan menggunakan bahasa Inggris di bidang matematika, mampu menuliskan bahasa Inggris matematika dengan bagus, mengartikan teks matematika kedalam bentuk bahasa Inggris maupun sebaliknya, dan membuat parafrase teks matematika.

This course covers four skills in English, namely listening, reading, speaking, and writing. This course includes the rules of English grammar, communication in mathematics orally, communication in mathematics in writing, listening mathematics video, presenting mathematics video, translating mathematics texts from English to Indonesian and vice versa, and rewriting mathematics articles. In addition, students also get the knowledge and practice of TOEFL exercises.

MKU6212 Transformasi Digital

Matakuliah ini berisi tentang perkembangan akhir teknologi digital, konsep umum pemrograman komputer, menggambarkan *syntax*, *semantics*, dan *runtime environment* Bahasa Pemrograman Python, konsep umum pemrograman komputer (dengan menggunakan bahasa Pemrograman Python), peran IoT, Big Data, dan AI di Era Industri 4.0, konsep Big Data, konsep dan penerapan Kecerdasan Buatan, serta contoh penerapan *Machine Learning*.

This course contains the final development of digital technology, general concepts of computer programming, describing syntax, semantics, and runtime environment Python Programming Language, general concepts of computer programming (using the Python programming language), the role of IoT, Big Data, and AI in the Industrial society 4.0, the concept of Big Data, the concept and application of Artificial Intelligence, as well as examples of the application of Machine Learning.

MKU6213 Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan

Dalam perkuliahan ini dibahas ihwal kewirausahaan yang meliputi peran entrepreneur dalam negara, alasan sarjana dituntut wirausaha, peranan pemerintah dalam menciptakan wirausaha, pengertian wirausaha, kemampuan yang diperlukan bagi wirausaha, sikap dan profil wirausaha, wirausaha sebagai manusia paripurna, penyebab kegagalan usaha. Perkuliahan juga mengkaji teknik mengembangkan kreativitas, isu-isu, dan masalah-masalah yang dihadapi dalam praktik kewirausahaan.

This course discusses about role of entrepreneur for nation and country, definition of entrepreneur, ability needed to be an entrepreneur. Character and profile of entrepreneur. Problem of entrepreneurship. This course also discuss several techniques to develop creativity, issues, and problems about entrepreneurship in practice.

2. Kelompok Mata Kuliah Universiter Pilihan

MKU6216 Literasi Sosial

Mata kuliah ini berisi materi tentang perspektif pendidikan umum. Materi LSK meliputi: (1) Manusia sebagai makhluk budaya; (2) Manusia dan peradaban; (3) Manusia sebagai individu dan makhluk sosial; (4) Multikulturalisme dan kesederajatan; (5) Moralitas dan hukum; (6) Manusia dan teknologi; (7) Manusia dan lingkungan; (8) ISBD dalam tantangan globalisasi.

This course contains material about the general education perspective. This materials course include: (1) Humans as cultural creatures; (2) Humans and civilization; (3) Humans as individuals and social beings; (4) Multiculturalism and equality; (5) Morality and law; (6) Humans and technology; (7) Humans and the environment; (8) ISBD in the challenges of globalization.

3. Kelompok Mata Kuliah Fakulter (MKF)

FMI6202 Statistika

Matakuliah Statistika berisi bahasan tentang : (1) pengertian dan peranan Statistika; (2) cara-cara pengumpulan dan penyajian data; (3) penghitungan dan pemaknaan ukuran pemusatan, ukuran letak dan ukuran penyebaran data; (4) dasar-dasar teori peluang; (5) distribusi peubah acak; (6) teori penarikan sampel; (7) pendugaan parameter; dan (8) pengujian hipotesis.

This course contains a discussion of (1) the concepts of statistics and role of statistics; (2) methods for collecting and presenting data; (3) calculation and meaning of measures of central tendency, measures of variation, and measures of location; (3) the basics of probability theory; (5) random variables and their distributions; (6) sampling distribution; (7) parameter estimation; and (8) tests of hypothesis.

FMI6201 Wawasan dan Kajian MIPA

Mata kuliah ini membahas tentang metode dasar MIPA (metode ilmiah) dalam penyelesaian masalah dan cara/teknik menyusun kesimpulan berdasarkan kaidah penalaran (logika matematika) yang benar. Dalam kajian ini juga mencakup tentang konsep dasar sains dan perkembangannya terkini.

This course discusses the basic methods of Mathematics and Natural Science (scientific method) in solving problems and the way / technique of arranging conclusions based on the correct rules of reasoning (mathematical logic). It also covers the basic concepts of science and its latest developments.

4. Kelompok Mata Kuliah Program Studi

Mata Kuliah Pengembangan Pendidikan

PMA6331 Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika

Mata kuliah ini mengkaji metodologi penelitian pendidikan matematika yang terdiri dari (1) identifikasi ranah penelitian pendidikan, (2) jenis penelitian, (3) identifikasi masalah penelitian, (4) persiapan kajian teori, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian, (5) teknik pengambilan sampel, (6) mengembangkan indikator dan instrumen penelitian, (7) validitas dan reliabilitas penelitian, (8) teknik analisis data, dan (9) persiapan proposal penelitian.

This course covers the study of mathematical education research methodologies which include (1) identification of educational research domains, (2) types of research, (3) identification of research problems, (4) preparation of theoretical studies, frameworks thinking, and research hypotheses, (5) sampling techniques, (6) development of indicators and research instruments, (7) evidence of validity and reliability estimation, (8) data analysis techniques, and (9) preparation of research proposals.

PMA6833 Tugas Akhir Skripsi

Mata kuliah ini merupakan proyek akhir mahasiswa yang dituangkan dalam bentuk tulisan karya ilmiah hasil studi literatur atau hasil penerapan pendidikan matematika. Penulisannya mengacu pada Panduan Tugas Akhir Skripsi. Mahasiswa menulis tugas akhir skripsi dengan bimbingan seorang dosen yang sesuai dengan topik yang dikerjakan mahasiswa. Produk akhir dari mata kuliah ini berupa artikel skripsi yang

diterbitkan di *student journal* pendidikan matematika atau prosiding seminar internasional terindeks scopus atau jurnal internasional bereputasi.

This course is a student's final project which is outlined in the form of scientific writings resulting from the study of literature or the results of the application of mathematics education. The writing refers to the Thesis Final Project Guidebook. Students write their final thesis under the guidance of a lecturer in accordance with the topic the student is working on. The final product of this course is journal published in mathematics education student journals or international seminar proceedings indexed by Scopus or reputable international journals.

Mata Kuliah Keilmuan

Mata Kuliah Dasar Kependidikan

MDK6201 Ilmu Pendidikan

Mata kuliah ini memfasilitasi mahasiswa untuk mengetahui prinsip dasar pendidikan, pendidikan ilmiah, dan aplikasinya di praktik kependidikan yang meliputi: fenomena pendidikan, sejarah pendidikan, hakikat pendidikan dan penelitian pendidikan, pendidikan sebagai sistem, dan isu pendidikan terkait inovasi didalam dunia pendidikan.

This course discusses the basic principles of education, educational science, and their application in educational practice which includes: educational phenomena, historical viewpoints of education, the nature of education and science of education, education as a system, and issues (educational issues in context education innovation).

MDK6202 Psikologi Pendidikan

Mata kuliah ini meliputi konsep dasar psikologi pendidikan, teori perkembangan, perbedaan individu, belajar dan pembelajaran, teori belajar, evaluasi dari hasil belajar, diagnosa kesulitan belajar, dan aplikasinya dalam bidang pendidikan.

The basic concepts of educational psychology, tasks and development theory, individual differences, learn and learning, learning theory, evaluation of learning outcomes, diagnostic learning difficulties, and their application in the field of education.

MDK6203 Manajemen Pendidikan

Mata kuliah ini mengkaji konsep dasar, peran, serta wilayah dari manajemen pendidikan, diikuti oleh penelitian mendalam dari manajemen pendidikan, yang terdiri dari: siswa, kurikulum, tenaga pendidik, fasilitas pendidikan, biaya pendidikan, manajemen dari institusi pendidikan dan hubungan antara institusi pendidikan dan komunitas, sebaik pemimpin pendidikan dan supervisi pendidikan.

This course discusses the basic concepts, roles, and scope of education management, followed by an in-depth study of management of the field of education management, which includes: students, curriculum, education staff, educational facilities, education funding, management of educational institutions and relationships educational institutions with the community, as well as educational leadership and educational supervision.

MDK6204 Sosiologi dan Antropologi Pendidikan

Pendidikan sebagai proses sosial budaya. Konsep, metodologi sosial budaya di dalam pendidikan, variasi masalah pendidikan. Pentingnya iklim, pendekatan, dan pengaruh sosial budaya, baik dari sekolah maupun dari luar sekolah (keluarga, kelompok, komunitas, dan media masa) di dalam masyarakat yang multikultural terutama untuk masyarakat Indonesia dalam mewujudkan tujuan pendidikan baik saat ini maupun di masa depan.

Education as a socio-cultural process. Concepts, sociocultural methodologies in education, various cases and educational problems. The importance of climate, approaches, and sociocultural influences, both from school and from outside the school (family, peer group, community-nation, and mass media) in a multicultural (pluralistic) society and education

that is most suitable for Indonesian people in realizing the goals of national education both present and future.

Mata Kuliah Keterampilan Proses Pembelajaran (Wajib)

PMA6301 Aljabar dan Trigonometri

Mata kuliah ini membahas tentang pengertian sudut, dan besaran yang digunakan dalam pengukurannya, definisi fungsi trigonometri dan perluasannya untuk sudut tidak tunggal, berbagai persamaan dan pertidaksamaan fungsi Trigonometri, berbagai grafik fungsi trigonometri sederhana, grafik penjumlahan dan perkalian dua fungsi trigonometri sederhana dan mampu mengaplikasikannya kepada masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.

This course discusses understanding of angles, and quantities used in measurements, definitions of trigonometry functions and their expansion for non-singular angles, various equations and inequalities of Trigonometry functions, various graphs of simple trigonometry functions, summations and multiplication of two trigonometry functions are simple and able to apply them to related problems.

PMA6202 Geometri Bidang

Mata kuliah ini mencakup pengertian unsur-unsur dasar dalam geometri, sudut, kesejajaran, segitiga, segiempat, kekongruenan, konstruksi geometri, luas dan keliling bangun datar, segi banyak (segi-n), kesebangunan, teorema Pythagoras, dan lingkaran.

This course discusses the basic objects in geometry, angle, parallelism, triangle, quadrilateral, congruence, similarity, geometric construction, area and perimeter, polygons, Pythagorean Theorem, and circle.

PMA6303 Logika dan Himpunan

Mata kuliah ini meliputi pernyataan, tabel kebenaran, tautologi, kontradiksi, kontradiksi, kontingensi, argumen, definisi himpunan, operasi himpunan, relasi, ekuivalensi, fungsi, jumlah anggota himpunan.

This course discusses about statements, Truth tables, tautology, contradiction, contingency, quantifier, arguments, definition of a set, operations on a set, relations, equivalence relations, functions, cardinality of a set.

PMA6304 Kalkulus Diferensial

Mata kuliah Kalkulus Diferensial membahas tentang konsep sistem bilangan real, sistem koordinat, fungsi, limit fungsi dan kekontinuan, turunan fungsi, penggunaan turunan dalam berbagai masalah maksimum minimum, limit diketakhinggaan, limit tak terhingga, penggambaran grafik canggih dan teorema nilai rata-rata.

The course contains discussion on concepts of real number systems, coordinate systems, functions, limit functions and continuity, derivative functions, minima and maxima problems, limits at infinity, infinite limits, graphs of equation and the mean value theorems for derivatives.

PMA6205 Geometri Ruang

Mata kuliah ini mencakup macam macam bangun geometri ruang dan hubungan antar bangun geometri ruang, menggambar objek geometri, sudut, jarak, garis tegak lurus, bidang banyak, silinder, kerucut, dan bola.

This course discusses elements of space and their relations, drawing geometrical objects, perpendicularity, angle, distance, polyhedrons, cylinder, cone, and sphere

PMA6306 Kalkulus Integral

Mata kuliah ini mengkaji tentang integral tak tentu dan integral tentu, teorema fundamental integral, penerapan integral tentu, fungsi transenden, teknik pengintegralan, bentuk tak tentu dan integral tak wajar.

The course contains discussion on Indefinite integral, definite integral, fundamental theorem of integral, applications of the integral, transcendent function, integration techniques, indeterminate forms, and improper integrals.

PMA6307 Aljabar Linear Elementer

Mata kuliah Aljabar Linear ini membahas konsep system persamaan linear, eliminasi Gauss, dan eliminasi Gauss-Jordan, tentang matriks dan operasi matriks, aturan-aturan ilmu hitung matriks, jenis-jenis matriks, metode mencari matriks invers, operasi matriks invers, fungsi determinan, menghitung determinan dengan reduksi baris, sifat-sifat fungsi determinan, ekspansi kofaktor dan aturan Cramer, keterkaitan antara SPL homogen, matriks invers dan determinan, aplikasi matriks invers pada kriptografi, vektor-vektor (analitik), norma vektor, hasil kali titik, proyeksi, hasil kali silang di R^2 dan R^3 , dan ruang-n euclidis, ruang baris, ruang kolom, rank.

This Linear Algebra course discusses the concepts of matrices and matrix operations, the rules of matrix operation, types of matrices, elementary matrices and inverse matrix methods, inverse matrix operations, systems of linear equations, Gauss elimination, and Gauss-Jordan elimination, determinant function, calculates determinant by line reduction, properties of determinant functions, cofactor expansion and Cramer rules, linkages between homogeneous linear equation, inverse matrix and determinant, application of inverse matrix on cryptography, vectors (analytic), norms vector, the point projection, cross product on R^2 and R^3 , and euclide -n space.

PMA6308 Algoritma dan Pemrograman

Algoritma dan Pemrograman membahas pemecahan permasalahan (matematika), penyusunan dan penyajian langkahlangkah penyelesaiannya, serta pembuatan program menggunakan Bahasa Pemrograman Pascal. Topik-topik yang dipelajari meliputi: (1) pemecahan masalah dan penyelesaiannya, (2) algoritma dan cara penyajiannya, (3) struktur bahasa Pascal dan tipe data, (4) perintah input-output, variabel, dan operasi

aritmetika, (5) operator logika dan struktur pengambilan keputusan IF-THEN-ELSE, serta CASE-OF, (6) perulangan iterasi dan rekursi, (7) struktur perulangan FOR-TO-DO, WHILE-DO, dan REPEAT-UNTIL, (8) penggunaan fungsi-fungsi matematika, (8) tipe data berdimensi/berindeks (array), (9) pemrograman modular: prosedur dan fungsi, (10) tipe data rekaman (record) (struktur data kompleks), dan (11) tipe data teks (text).

This course discusses about problem solving (mathematics), preparation and presentation of the steps to solve it, and programming using the Pascal Programming Language. The topics studied include: (1) problem solving and solution, (2) algorithms and how they are presented, (3) the structure of Pascal language and data types, (4) input-output, variable, and arithmetic operations commands, (5) logical operators and IF-THEN-ELSE, and CASE-OF decision making structures, (6) looping iterations and recursions, (7) looping structures FOR-TO-DO, WHILE-DO, and REPEAT-UNTIL, (8) use of functions - mathematical functions, (8) dimensioned / indexed (array) data types, (9) modular programming: procedures and functions, (10) recording data types (records),(complex data structures), and (11) text data types (text).

PMA6309 Analisis Data dan Visualisasi

Mata kuliah ini mencakup memuat pengantar R, uji khi-kuadrat bagi data kategorik univariat, uji khi-kuadrat bagi data kategorik bivariat, regresi linear sederhana, regresi linear berganda, analisis variansi satu arah, analisis variansi dua arah, dasar manipulasi data, manipulasi data, penggabungan beberapa bingkai data, pembersihan data, visualisasi data kategorik, visualisasi data kontinu, visualisasi data kategorik dan kontinu secara bersamaan, visualisasi peta.

This course includes an introduction to R, chi-square test for univariate categorical data, chi-square test for bivariate categorical data, simple linear regression, multiple linear regression, one-way analysis of variance, two-way analysis of variance, basic data manipulation, data manipulation , merging multiple data frames, data cleaning, categorical data visualization, continuous data visualization, categorical and continuous data visualization simultaneously, map visualization.

PMA6210 Psikologi Belajar Matematika

Mata kuliah ini berisi bahasan tentang kecerdasan, pembentukan konsep-konsep matematika, gagasan dari skema, jenis-jenis kecerdasan, jenis-jenis imagery, faktor-faktor yang interpersonal dan emosional yang mempengaruhi proses belajar matematika, berbagai teori belajar, cara mendiagnosis kesulitan belajar matematika, dan cara meremidi kesulitan belajar matematika.

This course discusses about intelligence, the formation of mathematical concepts, ideas from schemes, types of intelligence, types of imagery, factors that influence the learning process of mathematics, various theories of learning mathematics, how to diagnose difficulties in learning mathematics, and how relieve the difficulty of learning mathematics.

PMA6211 Bahasa Inggris Pembelajaran Matematika

Mata kuliah ini mencakup empat keterampilan literasi utama dalam bahasa Inggris: membaca, menulis, mendengarkan, dan berbicara. Ini difokuskan pada konteks matematika. Artikel atau publikasi penelitian yang dipilih dalam matematika digunakan untuk melatih membaca dan pemahaman yang efektif. Keterampilan mendengarkan dan berbicara terintegrasi selama diskusi tentang tugas membaca atau menulis. Keterampilan ini terutama difasilitasi melalui presentasi untuk mengkomunikasikan ide, mengajukan pertanyaan dan menanggapi komentar lain.

This course covers four main literacy skills in English: reading, writing, listening and speaking. These are focused on mathematics context. Selected articles or research publications in mathematics are used to practice effective reading and comprehension. Listening and speaking skills are integrated during discussions on reading or writing tasks. These skills are particularly facilitated through presentations to communicate ideas, raise questions and respond to other comments.

PMA6212 Geometri Analitik Bidang

Mata kuliah ini mencakup objek geometri di dimensi dua titik, garis, lingkaran dan irisan kerucut yang dibahas menggunakan bahasa aljabar.

This course includes geometric objects in the plane, namely points, lines, circles and conic sections discussed using algebraic language.

PMA6313 Aplikasi Komputer

Matakuliah Aplikasi Komputer berbobot 2 SKS dan mencakup materi tentang: pengenalan software-software matematika - baik yang komersial maupun yang gratis, perbandingan fitur-fitur software matematika tersebut, dan penggunaan beberapa software matematika gratis untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika dan pengolahan dokumen matematis. Dalam matakuliah ini mahasiswa belajar menggunakan beberapa software matematika gratis yang memiliki kemampuan menyelesaikan masalah matematika secara analitik (eksak) maupun secara numerik dan untuk pengolahan dokumen matematika, misalnya software Euler Maths Toolbox (EMT), Octave, Maxima, Scilab, GeoGebra, dan LaTeX.

Penggunaan software gratis ini didasarkan pada kenyataan bahwa Jurusan Pendidikan Matematika UNY belum memiliki software matematika komersial yang berlisensi legal (proses pengadaan software demikian tidak mudah) dan kenyataan adanya software-software matematika gratis yang memiliki kemampuan tidak kalah dengan software komersial.

This course is about introduction of mathematical software - both commercial and free, comparison of features of mathematical software, and the use of several free mathematical software to solve mathematical problems and processing mathematical documents. In this course students learn to use some free math software that has the ability to solve mathematical problems in an analytical (exact) or numerical manner and for processing mathematical documents, for example Euler Maths Toolbox (EMT), Octave, Maxima, Scilab, GeoGebra, and LaTeX software. The use of free software is based on the fact that the Mathematics Education Department of UNY does not have commercial mathematical software that is legally licensed (the process of procuring such software is not easy) and

the fact that free mathematical software has the ability is not inferior to commercial software.

PMA6314 Persamaan Diferensial

Mata kuliah ini mencakup definisi serta solusi dari persamaan diferensial, solusi dari turunan pertama sebuah persamaan, metode *grouping*, integral, persamaan terpisah, persamaan homogen, persamaan linear, persamaan Bernoulli, transformasi spesial, persamaan homogen dengan koefisien konstan, metode koefisien tak tentu, variasi dari parameter, dan persamaan Cauchy-Euler.

This course include definition and solution of differential equation, exact solution of first order equation, method of grouping, integrating factor, separable equation, homogeneous equation, linear equation, Bernoulli equation, special integrating factor, special transformation, homogeneous equation with constant coefficients, undetermined coefficients method, variation of parameters, and Cauchy-Euler equation.

PMA6315 Program Linear

Mata kuliah ini terdiri dari memodelkan masalah nyata kedalam model program linear. Program Linear mempelajari lebih dalam terkait definisi dari himpunan konveks, himpunan *feasible*, titik potong, solusi optimal. Menyelesaikan masalah program linear dengan metode grafik dan metode simpleks, metode simpleks dengan batasan umum, metode simpleks dua langkah, teori metode simpleks, analisis sensitivitas, pengulangan dari masalah program linear, serta integrasi antara program linear dengan masalah transportasi.

This course deals with modeling real problems into the linear programming model. Furthermore, the definition of the convex set, the feasible set, the extreme point, the optimum solution in hyper plane will be discussed. Solving linear programming problems

with graphical methods and primal simplex methods, simplex methods with common constraints, two-stage simplex method, duality, simplex method theory, sensitivity analysis, some special occurrences of linear programming problems, integer programming and transportation problem.

PMA6216 Teori Bilangan

Mata kuliah ini mempelajari tentang sifat sifat bilangan bulat. Perkuliahan mencakup matematika induksi, hubungan pembagian, Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK), bilangan dasar, bilangan prima, faktorisasi, kongruensi dan aplikasinya, teorema Fermat dan Wilson, fungsi aritmatika, teorema Euler, akar primitif dan indeks.

This course contains the properties of integers and relations. Topics covered include mathematical induction, relation of division, the greatest common divisor (GCD), The Least Common Multiplication (LCM), base number, prime number, single factorization, congruence and its application, linear congruence, Fermat and Wilson's theorem, arithmetic functions, Euler theorems, primitive roots and indexes.

PMA6217 Kurikulum dan Pembelajaran Matematika

Mata kuliah ini mempelajari tentang asesmen dari, (1) konsep, tipe, model pengembangan kurikulum, (2) komponen komponen kurikulum yang terdiri dari standar kompetensi, standar isi, standar proses, dan standar penilaian, (3) sejarah perkembangan kurikulum di Indonesia, (4) kurikulum tingkat pendidikan, (5) peralatan pembelajaran matematika.

This course discusses about an assessment of (1) understanding, type, basis, and model of curriculum development, (2) curriculum component consisting of competency standards, standardization, process standards and assessment standards, (3) history of curriculum development in Indonesia, (4) education unit level curriculum, (5) mathematics learning tools

PMA6318 Strategi Pembelajaran Matematika

Mata kuliah ini berisi bahasan tentang Strategi, Pendekatan, Metode, dan Model Pembelajaran Matematika. Strategi/Pendekatan/Metode/Model yang dibahas meliputi Contextual Teaching and Learning (CTL), Realistic Mathematics Education (RME), Problem-based Learning (PBL), Project-based Learning (PjBL), Open-Ended, Saintifik, Brain-based Learning (BBL), Ekspositori, Discovery Learning, Inquiri Learning, Cooperative Learning, dan Coollaborative Learning. Selain itu dibahas juga Belajar dan Mengajar Matematika serta Strategi melibatkan siswa dalam tanya jawab, diskusi, dan pekerjaan rumah.

This course contains a discussion of Strategies, Approaches, Methods, and Mathematics Learning Models. The strategies/approaches/methods/models discussed include Contextual Teaching and Learning (CTL), Realistic Mathematics Education (RME), Problem-based Learning (PBL), Project-based Learning (PjBL), Open-Ended, Scientific, Brain-based Learning (BBL), Expository, Discovery Learning, Inquiry Learning, Cooperative Learning, and Coollaborative Learning. In addition, it also discussed Learning and Teaching Mathematics as well as strategies for involving students in questions and answers, discussions, and homework.

PMA6219 Inovasi Media Pembelajaran Matematika Manipulatif

Mata kuliah ini membahas tentang konsep media pembelajaran matematika yang praktis dan efektif. Pengembangan media pembelajaran didasarkan kebutuhan siswa masa kini. Selain itu, pengembangan media pembelajaran dimaksudkan untuk membantu guru menanamkan konsep kepada siswa dan menghindari miskonsepsi yang sering terjadi. Dalam perkuliahan ini, mahasiswa praktik menyusun berbagai alat peraga manipulatif, yang digunakan untuk pembelajaran di SMP misalnya media untuk mengajarkan transformasi, media untuk memahami konsep operasi bilangan bulat, dan media untuk pembuktian teorema pythagoras.

This course discusses the concept of practical and effective mathematics learning media. The development of learning media is based on current needs. In addition, the development of learning media is intended to help teachers instill concepts in students and avoid misconceptions. In this lecture, students practice compiling various manipulative teaching aids, which are used for learning in junior high schools, such as media to teach transformations, media to understand the concept of integer operations, and media to prove the Pythagorean theorem.

PMA6220 Penilaian Pembelajaran Matematika

Dalam mata kuliah ini dibahas mengenai: konsep dasar dalam penilaian pendidikan; kebijakan pemerintah terkait dengan penilaian, validitas dan reliabilitas instrumen; bentuk-bentuk instrumen tes atau non tes; perencanaan, penyusunan dan pengembangan instrumen tes dan non tes untuk pembelajaran matematika; dan kalau memungkinkan waktunya dilakukan analisis butir: instrumen tes, tes alternatif, dan non tes; secara teoretik dan empirik (manual dan paket program komputer).

This course discusses basic concepts in educational assessment; government policies related to the assessment, validity and reliability of instruments; forms of test or non-test instruments; planning, prototyping and developing test and nontest instruments for mathematics learning; and if possible, practicing item analysis: test instruments, alternative tests, and non-tests; theoretically and empirically (manuals and computer program).

PMA6221 Filsafat Pendidikan Matematika

Pelajaran tersebut meliputi kajian mendalam tentang hakikat, metode dan nilai matematika dan pendidikan matematika. Materi objek filsafat matematika terdiri dari sejarah matematika, dasar matematika, konsep matematika, objek matematika, metode matematika, perkembangan matematika, hierarki matematika dan nilai matematika. Objek materi filsafat pendidikan matematika terdiri atas ideologi dan landasan pendidikan matematika serta hakikat, metode dan nilai pendidikan, kurikulum,

pendidik, peserta didik, tujuan pengajaran, metode pengajaran, fasilitas pengajaran, penilaian mengajar.

The lesson covers the indepth study of the nature, the method and the value of mathematics and mathematics education. The material objects the philosophy of mathematics consist of the history of mathematics, the foundation of mathematics, the concept of mathematics, the object of mathematics, the method of mathematics, the development of mathematics, the hierarchy of mathematics and the value of mathematics. The material objects of the philosophy of mathematics education consists of the ideology and the foundation of mathematics education as well as the nature, the method and the value of education, curriculum, educator, learner, aim of teaching, method of teaching, teaching facilities, teaching assessment.

PMA6222 Kajian Matematika Sekolah Menengah 1

Mata kuliah ini mempelajari topik matematika yang berkaitan dengan materi matematika yang diajarkan di sekolah menengah. Topik tersebut meliputi: intuisi dan bukti, dasar-dasar teori bilangan, teori persamaan, pengukuran (luas dan volume), segitiga, trigonometri, sistem bilangan real, fungsi dan pemodelan, transformasi geometri, analisis data dan peluang, serta pemahaman matematis dan koneksi matematis. Secara garis besar, fokus dari mata kuliah Kajian Matematika Sekolah Menengah adalah menjembatani antara matematika perguruan tinggi dengan matematika sekolah sehingga Mahasiswa memiliki pengetahuan dan keterampilan matematika yang memadai di balik matematika yang diajarkan di tingkat sekolah menengah. Lebih lanjut lagi, dengan mempelajari berbagai topik matematika pada mata kuliah ini mahasiswa diharapkan bisa lebih memahami lintasan belajar (learning trajectory) berbagai topik matematika sekolah.

This course discusses mathematical topics that studied in secondary schools. The topics are: intuition and proof, the basics of number theory, equation theory, measurement (area and volume), triangles, trigonometry, real number systems, functions and modeling, geometric transformation, data analysis and probability, mathematical understanding and

mathematical connections . In general, the focus of this course is to relate mathematics in higher education and mathematics in high school, such that students have adequate mathematical knowledge and skills. Furthermore, by discussing various mathematical topics in this course students are expected to be able to better understand the learning trajectory of various topics

PMA6223 Geometri Analitik Ruang

Mata kuliah ini berisi tentang elemen elemen dalam geometri, permukaan, serta hubungannya didalam bangun ruang 3 dimensi (sistem koordinta 3-dimensi, bangun datar, garis, bola, *Paraboloida*, *Ellipsoida*, dan *Hyperboloida*) dengan menggunakan bahasa aljabar.

This course discusses geometric elements, surface and their relationships in three dimensions (3-dimensional Coordinate System, Plane, Line, Sphere, Paraboloida, Ellipsoida, and Hyperboloida) using algebraic language.

PMA6324 Matematika Diskret

Mata kuliah ini membahas tentang konsep berpikir dengan kogika matematika, teori serta hubungan dan induksi matematika, prinsip pencacahan, permutasi, kombinasi, fungsi pembangkit, hubungan pengulangan dan teori graf serta aplikasinya dalam beberapa bidang.

This course discusses about the concepts of thinking with mathematical logic, theory and relation and induction of mathematics, enumeration principles, permutations, combinations, generating functions, recurrence relation and graph theory and its application in several fields.

PMA6325 Teori Peluang

Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep – konsep dalam teori peluang yaitu kombinatorika, beberapa definisi peluang, peubah acak dan distribusinya, sifat – sifat peubah acak, dan distribusi bersama peubah acak.

The course is more focused on probability concepts. The materials of probability theory are combinatorial methods, probability, random variables and their distributions, joint distributions, properties of random variables, and functions of random variables.

PMA6326 Perencanaan Pembelajaran Matematika

Mata kuliah ini mempelajari konsep dari desain instruksional dan aplikasinya yang terdiri dari konsep dasar, pendekatan pembelajaran, model pembelajaran berdasarkan Dick dan Carrey, tujuan pembelajaran, evaluasi dari desai luaran pembelajaran, desain aktifitas pembelajaran berdasarkan model/ strategi/ pendekatan pembelajaran.

This course contains the concept of instructional design and its application which includes its basic concepts, approach to learning, learning models according to Dick and Carrey, learning objectives, evaluation design of learning outcomes, learning activities design according to a model / strategy / approach to learning.

PMA6327 Media Pembelajaran Matematika Interaktif

Mata kuliah Media Pembelajaran Matematika Interaktif bertujuan untuk memberikan mahasiswa keterampilan dan pengetahuan dalam merancang, mengembangkan, dan menggunakan media pembelajaran matematika yang interaktif. Fokus mata kuliah ini adalah pada penggunaan teknologi dan alat digital untuk menciptakan pengalaman belajar yang dinamis dan menarik, serta meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa melalui media interaktif.

The course Interactive Mathematics Learning Media is designed to equip students with the skills and knowledge needed to design, develop, and utilize interactive media for mathematics instruction. This course focuses on using technology and digital tools to

create dynamic and engaging learning experiences, enhancing student engagement and understanding through interactive media.

PMA6228 Kajian Matematika Sekolah Menengah 2

Mata kuliah ini mempelajari topik matematika yang berkaitan dengan materi matematika yang diajarkan di sekolah menengah. Topik tersebut meliputi: intuisi dan bukti, dasar-dasar teori bilangan, teori persamaan, pengukuran (luas dan volume), segitiga, trigonometri, sistem bilangan real, fungsi dan pemodelan, transformasi geometri, analisis data dan peluang, serta pemahaman matematis dan koneksi matematis. Secara garis besar, fokus dari mata kuliah Kajian Matematika Sekolah Menengah adalah menjembatani antara matematika perguruan tinggi dengan matematika sekolah sehingga Mahasiswa memiliki pengetahuan dan keterampilan matematika yang memadai di balik matematika yang diajarkan di tingkat sekolah menengah. Lebih lanjut lagi, dengan mempelajari berbagai topik matematika pada mata kuliah ini mahasiswa diharapkan bisa lebih memahami lintasan belajar (learning trajectory) berbagai topik matematika sekolah.

This course discusses mathematical topics that studied in secondary schools. The topics are: intuition and proof, the basics of number theory, equation theory, measurement (area and volume), triangles, trigonometry, real number systems, functions and modeling, geometric transformation, data analysis and probability, mathematical understanding and mathematical connections . In general, the focus of this course is to relate mathematics in higher education and mathematics in high school, such that students have adequate mathematical knowledge and skills. Furthermore, by discussing various mathematical topics in this course students are expected to be able to better understand the learning trajectory of various topics.

PMA6229 Geometri Transformasi

Mata kuliah ini mempelajari transformasi isometrik dan transformasi similaritas dari bidang ke bidang dalam geometri. Transformasi dipelajari secara sintesis dan secara analitis. Transformasi isometri yang dipelajari meliputi translasi (geseran), refleksi

(pencerminan), rotasi (putaran), dilasi/dilatasi (perbesaran). Transformasi similaritas yang dipelajari dipilih dilatasi. Setiap transformasi dikaji konsep/pengertian dan prinsip-prinsipnya. Dipelajari juga tentang komposisi di antara transformasi isometric, di antara transformasi similaritas, dan antara transformasi isometric dan transformasi similaritas, untuk menghasilkan transformasi baru.

This course studies the concepts and principles of isometric transformation and similarity transformation onto the plane synthetically, analytically and using matrices. Isometric transformation includes translation, reflection, rotation, and glide reflection, while the similarity transformation includes dilation. Each transformation is reviewed for its concept/understanding and principles. Also learned about the composition between isometric transformations, between similarity transformations, and between isometric transformations and similarity transformations, to produce new transformations.

PMA6330 Metode Numerik

Matakuliah Metode Numerik berbobot 3 SKS dan mencakup materi tentang: galat dalam hampiran numerik, penyelesaian sistem persamaan linier secara numerik, hampiran akar persamaan tak linier secara numerik, interpolasi, penurunan dan pengintegralan secara numerik, dan penyelesaian persamaan diferensial biasa (masalah nilai awal) secara numerik. Beberapa metode numerik untuk menyelesaikan masalah matematika diperkenalkan dalam matakuliah ini. Sebagai kesatuan matakuliah ini adalah kegiatan praktik menggunakan program komputer (Euler Maths Toolbox, Octave, SCILAB, atau MATLAB, dll) untuk mengimplementasikan algoritma dan penyelesaian masalah matematika terkait secara numerik. Dalam matakuliah ini mahasiswa belajar menggunakan berbagai alternatif penyelesaian masalah matematika secara numerik, berlatih berfikir secara sistematis dan algoritmik – yakni menyelesaikan masalah langkah demi langkah untuk menarik suatu kesimpulan. Oleh karena itu, setelah selesai mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa dapat menggunakan metode numerik yang sesuai dengan menggunakan bahasa pemrograman khusus matematika untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika. Kemampuan ini dapat berguna untuk

menyelesaikan masalah-masalah matematika yang tidak dapat diselesaikan secara eksak (analitik).

The Numerical Method course weighs 3 credits and includes material on: errors in numerical approximations, numerical solving of linear equation systems, numerical approximation of roots of nonlinear equations, interpolation, numerical derivation and integration, and solving ordinary differential equations (initial value problems) numerically. Several numerical methods for solving mathematical problems are introduced in this course. As a unit of this course are practical activities using computer programs (Euler Maths Toolbox, Octave, SCILAB, or MATLAB, etc.) to implement algorithms and solve related mathematical problems numerically.

In this course, students learn to use various alternative solutions to mathematical problems numerically, practice thinking systematically and algorithmically – that is, solving problems step by step to draw a conclusion. Therefore, after completing this course, students are expected to be able to use appropriate numerical methods using a special mathematical programming language to solve mathematical problems. This ability can be useful for solving mathematical problems that cannot be solved exactly (analytically).

PMA6232 Sejarah Matematika

Secara umum, mata kuliah Sejarah Matematika ditujukan untuk memberikan wawasan tentang perkembangan konsep matematika dari berbagai peradaban. Dalam mata kuliah ini dikaji mengenai: Sistem Numerasi, Matematika Babilonia dan Mesir; Euclid dan Karyanya (The Elements); Pythagoras dan Descartes; Matematika Yunani; Matematika Cina; Matematika India; Matematika Islam; Matematika Eropa Abad Pertengahan, Sejarah Aljabar; Perkembangan Geometri non Euclid; Perkembangan Kalkulus; dan Perkembangan Statistika dan Teori Peluang.

In general, the subject of Mathematics History is intended to provide insight into the development of mathematical concepts from several civilizations. In this course we study about: mathematical systems; Babylonian and Egyptian numerical, Euclid and His Work (The Elements); Pythagoras and Descartes; Greek Mathematics; Chinese Mathematics;

Indian Mathematics; Islamic Mathematics; Medieval European Mathematics, Algebraic History; Non-Euclidean Geometry Development; Calculus Development; and Development of Statistics and Probability Theory.

Mata Kuliah Praktik Pembelajaran

PEN6201 Pembelajaran Mikro

Mata kuliah ini mencakup keterampilan dasar mengajar, pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran, dan praktik pembelajaran secara terbatas maupun terpadu.

This course covers basic teaching skills, development of lesson plans, and limited and integrated learning practices.

PEN6601 Praktik Kependidikan

Mata kuliah Pengenalan Lapangan Persekolahan yang selanjutnya disingkat PLP adalah proses pengamatan/observasi dan pemagangan yang dilakukan mahasiswa Program Sarjana Pendidikan untuk mempelajari aspek pembelajaran dan pengelolaan pendidikan di satuan pendidikan. Kegiatan pelaksanaan dan waktunya disesuaikan dengan kalender sekolah. Tujuan yang ingin dicapai mata kuliah PLP adalah melihat, mengobservasi, latihan mengajar dan mengembangkan kompetensi mengajar mahasiswa sebagai calon guru/pendidik.

The Introduction to School Field Course, hereinafter abbreviated as PLP, is the process of observation/observation and apprenticeship conducted by students of the Bachelor of Education Program to study aspects of learning and management of education in educational units. Implementation activities and their time are adjusted to the school calendar. The objectives of the PLP course are to observe, observe, practice teaching and develop the teaching competence of students as prospective teachers/educators.

Mata kuliah keterampilan proses pembelajaran (Pilihan)

PMA6234 Bahasa Inggris Matematika

Mata kuliah ini memfasilitasi siswa untuk mereview buku matematika berbahasa Inggris dan artikel yang di publikasikan di jurnal internasional bereputasi. Buku dan artikel dapat digunakan sebagai sumber guna mengembangkan perangkat pembelajaran dan artikel ilmiah yang mendukung tugas akhir mahasiswa. Mahasiswa difasilitasi untuk mempresentasikan artikel dengan menggunakan bahasa Inggris. Sebagai tambahan, siswa juga mendapatkan ilmu serta pengalaman untuk berlatih mempersiapkan IELTS guna mendapatkan beasiswa.

This course facilitates students to review the latest English mathematics books and articles published in reputable international journals. The books and articles can be used as the reference in developing learning tools and scientific papers that support the students' final essay. Students are facilitated to present the scientific papers in English. In addition, students also get the knowledge and practice of IELTS to obtain scholarships abroad.

PMA6235 Kajian Pendidikan Matematika Internasional

Mata kuliah ini menjelaskan tentang sistem pendidikan, kurikulum pembelajaran, strategi pembelajaran, dan sistem evaluasi pembelajaran dari berbagai negara. Mata kuliah ini mengajak mahasiswa untuk mempelajari dan menganalisis hasil survey internasional terkait kemampuan matematika siswa seperti TIMSS dan PISA di berbagai negara.

This course elaborates the education systems, the learning curriculum, the learning strategies, and the evaluation systems in several countries. This subject also discusses and analyzes the international surveys' result on the students' mathematical abilities such as TIMSS and PISA in several countries.

PMA6236 Pembelajaran Matematika Siswa Berbakat

Mata kuliah *Pembelajaran Matematika Siswa Berbakat* dirancang untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan dalam merancang dan melaksanakan strategi pembelajaran matematika yang efektif untuk siswa berbakat atau yang menunjukkan potensi tinggi dalam matematika. Mata kuliah ini mencakup identifikasi karakteristik siswa berbakat, pengembangan kurikulum yang menantang, serta teknik pengajaran yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan pendidikan mereka.

The course Mathematics Instruction for Gifted Students is designed to equip students with the knowledge and skills needed to develop and implement effective mathematics instruction strategies for gifted or highly capable students. This course covers identifying the characteristics of gifted students, developing challenging curricula, and employing appropriate teaching techniques to meet their educational needs.

PMA6237 Kapita Selektta Pendidikan Matematika

Mata kuliah ini memfasilitasi siswa untuk belajar terkait isu kontemporer di dalam bidang pendidikan matematika, menggunakan informasi tersebut untuk mendesain aktivitas pembelajaran dan untuk menulis karya ilmiah yang dapat membantu dalam persiapan tugas akhir skripsi.

In this course, students are facilitated to study the latest issues in mathematics education, use the knowledge developed to design learning activities and to write scientific papers that can support the preparation of the final project.

PMA6238 Media Pembelajaran Matematika Virtual

Mata kuliah *Media Pembelajaran Matematika Virtual* dirancang untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan dalam mengembangkan serta menggunakan media digital dan virtual dalam pembelajaran matematika. Mata kuliah ini mencakup konsep dasar media pembelajaran, teknologi dan alat virtual terbaru, serta strategi untuk mengintegrasikan media tersebut ke dalam proses pengajaran matematika di berbagai tingkat pendidikan.

The course Virtual Mathematics Learning Media is designed to equip students with the knowledge and skills to develop and use digital and virtual media in mathematics education. This course covers the basic concepts of learning media, the latest virtual tools and technologies, and strategies for integrating these media into the mathematics teaching process at various educational levels.

PMA6239 Penelitian Kualitatif Pendidikan Matematika

Mata kuliah *Penelitian Kualitatif Pendidikan Matematika* bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman dan keterampilan dalam merancang, melaksanakan, dan menganalisis penelitian kualitatif di bidang pendidikan matematika. Fokus utama dari mata kuliah ini adalah pada pendekatan kualitatif yang memungkinkan pemahaman mendalam terhadap fenomena pembelajaran matematika di dalam kelas, serta interaksi dan pengalaman yang dialami oleh siswa dan guru.

The course Qualitative Research in Mathematics Education aims to equip students with the understanding and skills needed to design, conduct, and analyze qualitative research in the field of mathematics education. The primary focus of this course is on qualitative approaches that allow for an in-depth understanding of mathematics learning phenomena in the classroom, as well as the interactions and experiences of students and teachers.

PMA6240 Pendekatan Pembelajaran STEM

Mata kuliah *Pendekatan Pembelajaran STEM* dirancang untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman tentang konsep, prinsip, dan penerapan pendekatan pembelajaran STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) dalam pendidikan. Mata kuliah ini berfokus pada integrasi lintas disiplin ilmu dan pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah melalui pendekatan pembelajaran yang inovatif dan interaktif.

The course STEM Learning Approaches is designed to provide students with an understanding of the concepts, principles, and applications of STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) learning approaches in education. This course focuses on cross-disciplinary integration and the development of critical thinking, creativity, and problem-solving skills through innovative and interactive teaching methods.

PMA6241 Etnomatematika

Mata kuliah ini membahas hakekat, rasional dan manfaat etnomatematika; dimensi, perspektif dan kedudukan etnomatematika; subjek, objek, pendekatan dan metode etnomatematika; kajian teori, hasil-hasil penelitian dan pendekatan riset dalam etnomatematika dan pembelajaran matematika; pemahaman, identifikasi dan penelitian pendahuluan sumber-sumber pengembangan etnomatematika baik yang berupa artefak, karya sastra/budaya dan tradisi/interaksi sosial di dalam konteks pembelajaran matematika; penelitian pendahuluan, refleksi serta survey dan studi kasus etnomatematika di lokasi sekitar tempat tinggal atau yang direkomendasikan; pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis etnomatematika; pengembangan model pembelajaran matematika berbasis etnomatematika.

This course discusses the nature, rationale and benefits of ethnomathematics; dimensions, perspectives and positions of ethnomathematics; subject, object, ethnomathematical approach and method; theoretical studies, research results and research approaches in ethnomathematics and mathematics learning; understanding, identification and preliminary research of sources of ethnomathematical development in the form of artifacts, literary/cultural works and traditions/social interactions in the context of learning mathematics; preliminary research, reflection as well as surveys and ethnomathematical case studies in locations around the place of residence or recommended; development of ethnomathematics-based learning tools; development of ethnomathematics-based learning model of mathematics.

PMA6242 Kajian Matematika HOTS

Mata kuliah *Kajian Matematika Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)* dirancang untuk membekali mahasiswa dengan kemampuan berpikir kritis, kreatif, analitis, dan evaluatif dalam konteks matematika. Fokus mata kuliah ini adalah pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan untuk memecahkan masalah kompleks dan untuk memahami konsep-konsep matematika secara mendalam. Mata kuliah ini juga menekankan penerapan HOTS dalam pembelajaran matematika di berbagai tingkat pendidikan.

The course High Order Thinking Skills (HOTS) Mathematics Review is designed to equip students with critical, creative, analytical, and evaluative thinking skills in the context of mathematics. The focus of this course is on developing higher-order thinking skills necessary for solving complex problems and deeply understanding mathematical concepts. This course also emphasizes the application of HOTS in mathematics education at various educational levels.

PMA6243 Pengembangan Video Pembelajaran Matematika

Mata kuliah Pengembangan Video Pembelajaran Matematika bertujuan untuk memberikan keterampilan dan pengetahuan kepada mahasiswa dalam merancang, membuat, dan menggunakan video pembelajaran untuk matematika. Mata kuliah ini mencakup konsep-konsep dasar produksi video, teknik pengajaran yang efektif melalui media video, serta strategi untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa melalui konten visual.

The course Development of Mathematics Learning Videos is designed to provide students with the skills and knowledge needed to design, create, and use videos as educational tools for mathematics instruction. This course covers the fundamentals of video production, effective teaching techniques through video media, and strategies to enhance student engagement and understanding through visual content.

H. Rencana Pembelajaran Semester

Contoh Rencana Pembelajaran Semester dapat dilihat pada Lampiran