



SURAT TUGAS

Nomor : 120/PSPMTK/FKIP.05.03/IX/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : RAHMA FEBRIYANTI, M.Pd
NIDN : 0701029401
Jabatan : Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nomor: 348/FKIP.05.03/IX/2023 Tanggal: 4 September 2023 Tentang Penetapan Dosen Pengampu Mata Kuliah dan Instruktur Laboratorium / Laboran di Lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Tahun Akademik 2023/2024, maka dengan ini memberikan Tugas kepada :

Nama : NUR ILMAYASINTA, M.Si
NIDN : 703129401
Jabatan : Dosen
Prodi : Pendidikan Matematika

Untuk membina/ mengampu mata kuliah pada Semester Ganjil Tahun Akdemik 2023 / 2024 dengan mata kuliah sebagai berikut :

No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Semester	Prodi
1.	KKM24425	Geometri	3	1	Pendidikan Matematika
2.	KKM24405	Filsafat dan Sejarah Matematika	2	1	Pendidikan Matematika
3.	KKM24420	Persamaan Diferensial Biasa	3	7	Pendidikan Matematika
4.	KKM24421	Metode Numerik	3	7	Pendidikan Matematika
		Jumlah	11		

Keterangan :

1. Perkuliahan dimulai pada tanggal 18 September 2023
2. Setiap Materi mata kuliah harus berpedoman pada silabus yang telah ditetapkan
3. Apabila berhalangan hadir harap menyampaikan izin tertulis dan memberikan bahan atau tugas-tugas perkuliahan kepada mahasiswa
4. Wajib membuat SAP untuk setiap mata kuliah yang dibina

Demikian surat tugas ini diberikan untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Lamongan, 11 September 2023

Ketua Program Studi



Rahma Febriyanti

RAHMA FEBRIYANTI, M.Pd
NIDN : 0701029401



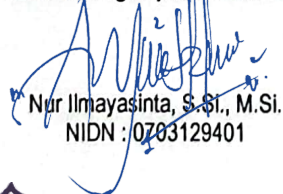
PRESENSI TATAP MUKA HARIAN KELAS (PTMHK)
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2023/2024

PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN MATEMATIKA


Mata Kuliah : Metode Numerik Jumlah SKS : 3
 Semester : VII (Tujuh) KELAS : A
 Dosen : Nur Ilmayasinta, S.Si., M.Si. Ruang : Pascasarjana
 Lantai 2- RUANG 2

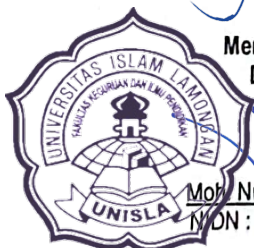
No.	NIM	Nama Mahasiswa	Pertemuan Ke - dan Tanggal															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			22/23/09	23/23/09	26/23/10	13/23/10	20/23/10	27/23/10	03/23/11	10/23/11	17/23/11	24/23/11	31/23/11	07/23/12	14/23/12	21/23/12	28/23/12	04/24/01
1	192010001	ADINDA TALIA SALSABILAH	✓	✓	✓	i	i	✓	✓		i	✓	✓		✓	✓	✓	
2	192010002	AFIFATUN AMALI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
3	192010004	DIAN NOVI AMBARWATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	u	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
4	192010005	DITA FITRIA WATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	T	✓	✓	✓		✓	✓	✓	u
5	192010006	ERRA NOER ROHMANIA AISHWARAY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S	✓	✓	✓		u	✓	✓	S
6	192010007	M.ALI MINANURROHMAN	A	A	A	A	A	A	A		A	A	A		A	A	A	
7	192010008	MARISSA DEWI FATIMAH	✓	✓	✓	✓	✓	S	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
8	192010009	MUHAMMAD DANI ARIFANTO	✓	✓	A	A	✓	i	i		A	A	A		✓	i	A	
9	192010010	NABILA SYARIFAH ZAKIYAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		i	✓	✓		✓	✓	✓	
PARAF DOSEN			Hy	Hy	Hy	Hy	Hy	Hy	Hy		Hy	Hy	Hy		Hy	Hy	Hy	
PARAF MAHASISWA			Amh	Amh	Amh	Amh	Amh	Amh	Amh		Amh	Amh	Amh		Amh	Amh	Amh	

Dosen Pengampu Mata Kuliah


 Nur Ilmayasinta, S.Si., M.Si.
 NIDN : 0703129401

Perwakilan Mahasiswa


 Erra Noer Rohmania A
 NIM : 19.2010006



Mengetahui
 Dekan


 Moh Nurman, M.Pd.
 NIDN : 0723088201

Menyetujui & Mengesahkan
 Ketua Program Studi


 Rahma Febriyanti, M.Pd.
 NIDN : 0701029401

Keterangan :

1. Setiap akhir bulan absensi harus di verifikasi oleh Ketua Program Studi dan disampaikan kepada Wakil Dekan.
2. Dosen Pengampu diwajibkan membuat SAP untuk setiap kegiatan tatap muka kelas serta melampirkannya dalam absensi.
3. Absensi harus diserahkan ke BAASIK &BAUKK melalui Fakultas selambat-lambatnya setiap tanggal 25 setiap bulannya.



UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN
(UNISLA)
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Veteran No. 53 A Lamongan, 62211
 Telp / Fax: (0322) 324706, 317116
 E-mail: info@unisla.ac.id
<http://tkip.unisla.ac.id>

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP) HARIAN SEMESTER GANJIL
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN MATEMATIKA

Mata Kuliah : Metode Numerik Jumlah SKS : 3
 Semester : VII (Tujuh) KELAS : A
 Dosen : Nur Ilmayasinta, S.Si., M.Si. Ruang : Pascasarjana
 Lantai 2- RUANG 2


Pertemuan Ke-	Tanggal	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Tanda Tangan Dosen	Tanda Tangan Mahasiswa
1	22 / 23 / 09	- kuantitas fungsi - pengertian metode numerik	- kuantitas fungsi - pengertian metode numerik	Ay	Ay
2	29 / 23 / 09	pengantar metode numerik & galat	pengantar metode numerik & galat	Ay	Ay
3	06 / 23 / 10	deret Taylor	deret Taylor	Ay	Ay
4	13 / 23 / 10	Solusi persamaan tak linear	Solusi persamaan tak linear	Ay	Ay
5	20 / 23 / 10	solusi persamaan tak linear	aljabar	Ay	Ay
6	27 / 23 / 10	Garis Persamaan tak linear	metode Runge-Kutta	Ay	Ay
7	03 / 23 / 11	Garis Persamaan tak linear	secant	Ay	Ay
8	10 / 23 / 11	—	UTS	—	—
9	17 / 23 / 11	Matik & operasi Matik	Matik & operasi Matik	Ay	Ay

Pertemuan Ke-	Tanggal	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Tanda Tangan Dosen	Tanda Tangan Mahasiswa
10	29 / 23 / 11	Solusi sistem Persamaan linear	Penyakit umum	Ary	Aurh
11	01 / 23 / 11	Solusi sistem Persamaan linear	metode grafik	Ary	Aurh
12	08 / 23 / 11	~	U BUK	—	Aurh
13	15 / 23 / 11	Solusi sistem Persamaan linear	metode eliminasi Gauss	Ary	Aurh
14	22 / 23 / 11	Solusi sistem Persamaan linear	metode eliminasi Gauss Jorda	Ary	Aurh
15	29 / 23 / 11	Solusi sistem Persamaan linear	metode determinan U	Ary	Aurh
16	12 / 29 / 01	~	O A S	~	

Dosen Pengampu Mata Kuliah


Nur Ilmayasinta, S.Si., M.Si.
NIDN : 0703129401

Perwakilan Mahasiswa


Era Nur Fauziah A.
NIM : 192010006



Mengetahui
Dekan


Moh Nurman, M.Pd.
NIDN : 0723088201

Menyetujui & Mengesahkan
Ketua Program Studi


Rahma Febriyanti, M.Pd.
NIDN : 0701029401

Keterangan :

1. Setiap akhir bulan SAP harus di verifikasi oleh Ketua Program Studi dan disampaikan kepada Wakil Dekan.
2. Dosen Pengampu diwajibkan membuat SAP untuk setiap kegiatan tatap muka kelas serta melampirkannya dalam absensi.
3. SAP harus diserahkan ke BAASIK & BAUKK melalui Fakultas selambat-lambatnya setiap tanggal 25 setiap bulannya.



UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Metode Numerik	KKM24421	Statistika dan Matematika Terapan	3	7	12 September 2023
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ka PRODI	
	 Nur Ilmayasinta, M.Si. NIDN 0703129401		 Nur Ilmayasinta, M.Si. NIDN 0703129401	 Ely Anjarsari, S.Si., M.Pd. NIDN 0729019301	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur			
	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data			
	P2	Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskrit, aljabar, analisis, geometri, teori peluang dan statistika, prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linier, persamaan diferensial, dan metode numerik yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar dan menengah serta untuk studi lanjut.			
	P4	Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika.			
	KK2	Mampu mengeksplorasi konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskrit, aljabar, analisis, geometri, teori peluang dan statistika, prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linier, persamaan diferensial, dan metode numerik yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar dan menengah serta untuk studi lanjut.			
	KK4	Mampu menggunakan dan mengevaluasi teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika.			
	CPMK				

	CPMK1	Mampu memahami dan menjelaskan tentang perbedaan metode numerik dengan metode analitik;
	CPMK2	Mampu menentukan hampiran fungsi ke dalam deret Taylor;
	CPMK3	Mampu menggunakan dan menyelesaikan masalah persamaan tak linier dengan metode numerik;
	CPMK4	Mampu menggunakan dan menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dengan metode numerik;
Diskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang metode numerik, galat, deret Taylor, solusi persamaan tak linier, dan solusi sistem persamaan linier.	
Bahan Kajian (Materi pembelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode numerik 2. Galat 3. Deret Taylor 4. Metode Biseksi 5. Metode Newton Raphson 6. Metode Secant 7. Matrik dan operasi matrik 8. Metode Grafik 9. Metode Eliminasi Gauss 10. Metode Eliminasi Gauss Jordan 11. Metode Dekomposisi LU 	
Pustaka	Utama:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Applied Numerical Analysis, 5th edition (1994), oleh Curtis F. Gerald & Patrick O. Wheatly. (Adison Wisley Pub. Comp.) 2. Ilmayasinta, N., Purnawan, H., (2021). Optimal Control in a Mathematical Model of Smoking. 3. Ilmayasinta, N., Anjarsari, E., Ahdi, M. W., (2021). Optimal Control for Smoking Epidemic Model. 4. Ilmayasinta, N., Soemarsono, A. R., Aishwaray, E. N. R. (2022). MODEL MATEMATIKA PENYEBARAN VIRUS NIPAH (NiV) DENGAN KONTROL OPTIMAL MENGGUNAKAN METODE PONTRYAGIN MAXIMUM PRINCIPLE (PMP). 	
	Pendukung:	
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Elementary Numerical Analysis (1993) oleh Kendall Atkinson. (John Wiley & Sons). 6. Metode Analitik dan Numerik dengan Matlab (2019) oleh Khusnul Yakim. (Literasi Nusantara) 	
Media Pembelajaran	Preangkat lunak:	Perangkat keras :
	MS Office MS Excel	LCD & Projector
Dosen Pengampu	Nur Ilmayasinta, M.Si.	
Matakuliah syarat	Kalkulus Integral Aljabar Linier Elementer	

Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka / Sumber belajar]	Bobot Penilaian (%)	Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1-2	Memahami pengertian metode numerik dan galat suatu hampiran numerik	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan masalah tentang: <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian komputasi dan metode numerik • galat mutlak dan galat relatif • angka signifikan • galat pembulatan dan pemotongan 	Kriteria: Ketepatan Bentuk non-test: Memahami definisi metode numerik dan galat	Kuliah & diskusi [TM: 2x(3x50'')] • Tugas: Membuktikan teorema nilai mutlak [BM:1x(3x60'')] • Tugas: Membuktikan teorema ketaksamaan segitga [BM:1x(3x60'')]	<ul style="list-style-type: none"> • Metode numerik • Galat 	10	1,2,3,4
3	Memahami pengertian dan kegunaan deret Taylor serta mengekspansikan suatu fungsi ke dalam deret Taylor.	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan masalah tentang deret Taylor • Mahasiswa mampu Mengekspansikan suatu fungsi ke dalam deret Taylor 	Kriteria: Ketepatan Bentuk non-test: Memahami definisi deret Taylor	Kuliah & diskusi [TM: 2x(3x50'')] • Tugas: Menyelesaikan masalah tentang deret Taylor [BM:1x(3x60'')]	Deret Taylor	10	1,5,6
4-7	Memahami solusi persamaan tak linier	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan persamaan taklinier menggunakan metode biseksi, • Mahasiswa mampu memahami dan 	Kriteria: Ketepatan Bentuk non-test: Memahami kegunaan solusi persamaan tak linier	Kuliah & diskusi [TM: 2x(3x50'')] • Tugas: Menyelesaikan masalah tentang deret Taylor [BM:1x(3x60'')]	Solusi persamaan tak linier: <ol style="list-style-type: none"> 1. Biseksi 2. Newton Raphson 3. Secant 	30	1,2,3,4

		<p>menyelesaikan persamaan taklinier menggunakan metode newton raphson,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan persamaan taklinier menggunakan metode secant. 					
8	UTS / Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya						
9	Memahami matrik dan operasi matrik	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan masalah matrik dan operasi matrik 	<p>Kreteri: Ketepatan Bentuk non-test: Memahami dan mampu menjelaskan definisi matrik dan operasi matrik</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: • Studi kasus, [TM: 1x(2x50'')] Tugas-8: Menentukan dan menyelesaikan masalah-masalah tentang matrik dan operasi matrik • [BM:2x(2x60'')] 	Matrik dan operasi matrik	10	1,5,6
10-15	Memahami solusi sistem persamaan linier	<p>Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan masalah tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bentuk umum sistem persamaan linier • Metode Grafik • Metode Eliminasi Gauss • Metode Eliminasi Gauss Jordan • Metode Dekomposisi 	<p>Kreteri: Ketepatan Bentuk non-test: Memahami dan mampu menjelaskan definisi solusi sistem persamaan linier</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: • Studi kasus, [TM: 1x(2x50'')] Tugas-8: Menentukan dan menyelesaikan masalah-masalah tentang solusi sistem persamaan linier • [BM:2x(2x60'')] 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem persamaan linier 2. Metode Grafik 3. Metode Eliminasi Gauss 4. Metode Eliminasi Gauss Jordan 5. Metode Dekomposisi LU 	40	1,5,6

		LU						
16	UAS / Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa							



UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

RP

MATA KULIAH	Nama	Metode Numerik
	Kode	KKM24421
	Kredit	3 sks
	Semester	7

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang metode numerik, galat, deret Taylor, solusi persamaan tak linier, dan solusi sistem persamaan linier.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

1	Mampu memahami dan menjelaskan tentang perbedaan metode numerik dengan metode analitik;
2	Mampu menentukan hampiran fungsi ke dalam deret Taylor;
3	Mampu menggunakan dan menyelesaikan masalah persamaan tak linier dengan metode numerik;
4	Mampu menggunakan dan menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dengan metode numerik;

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)

1	Memahami pengertian metode numerik dan galat suatu hampiran numerik
2	Memahami pengertian dan kegunaan deret Taylor serta mengekspansikan suatu fungsi ke dalam deret Taylor
3	Memahami solusi persamaan tak linier
4	Memahami matrik dan operasi matrik
5	Memahami solusi sistem persamaan linier

MATERI PEMBELAJARAN

1	Metode numerik
2	Galat
3	Deret Taylor
4	Metode Biseksi
5	Metode Newton Raphson
6	Metode Secant
7	Matrik dan operasi matrik
8	Metode Grafik
9	Metode Eliminasi Gauss
10	Metode Eliminasi Gauss Jordan
11	Metode Dekomposisi LU

PUSTAKA

PUSTAKA UTAMA

1. Applied Numerical Analysis, 5th edition (1994), oleh Curtis F. Gerald & Patrick O. Wheatly. (Adison Wisley Pub. Comp.)
2. Ilmayasinta, N., Purnawan, H., (2021). Optimal Control in a Mathematical Model of Smoking.
3. Ilmayasinta, N., Anjarsari, E., Ahdi, M. W., (2021). Optimal Control for Smoking Epidemic Model.
4. Ilmayasinta, N., Soemarsono, A. R., Aishwaray, E. N. R. (2022). MODEL MATEMATIKA PENYEBARAN VIRUS NIPAH (NiV) DENGAN KONTROL OPTIMAL MENGGUNAKAN METODE PONTRYAGIN MAXIMUM PRINCIPLE (PMP).

PUSTAKA PENDUKUNG

- | | |
|--|--|
| | 5. Elementary Numerical Analysis (1993) oleh Kendall Atkinson. (John Wiley & Sons). |
| | 6. Metode Analitik dan Numerik dengan Matlab (2019) oleh Khusnul Yakin. (Literasi Nusantara) |

PRASYARAT (Jika ada)

Kalkulus Integral
Aljabar Linier Elementer



UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU
PENDIDIKAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	Metode Numerik				
KODE	KKM24421	SKS	3	SEMESTER	7
DOSEN PENGAMPU	Nur Ilmayasinta, M.Si.				
BENTUK TUGAS		WAKTU Pengerjaan Tugas			
Final Project		3 minggu			
JUDUL TUGAS					
<i>Final project</i> : menyusun buku dan media pembelajaran (PPT) Filsafat dan Sejarah Matematika dari makalah hasil presentasi mahasiswa.					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami pengertian metode numerik dan galat suatu hampiran numerik Memahami pengertian dan kegunaan deret Taylor serta mengekspansikan suatu fungsi ke dalam deret Taylor Memahami solusi persamaan tak linier Memahami matrik dan operasi matrik Memahami solusi sistem persamaan linier					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
a. Obyek Garapan: Penyusunan buku dan hand out pembelajaran Metode Numerik					
b. Bentuk Luaran:					
1. Makalah ditulis dengan MS Word dengan sistematika dan format sesuai dengan standar panduan penulisan makalah, dikumpulkan dengan format ekstensi (*.doc), dengan sistematika nama file: (Nama Materi-Kelompok 3.doc);					
2. Slide Presentasi PowerPoint, terdiri dari : Text, grafik, tabel, gambar, animasi ataupun video clips, minimum 10 slide. Dikumpulkan dlm bentuk softcopy format ekstensi (*.ppt), dengan sistematika nama file: (Nama Materi-Kelompok 3.ppt);					
3. Buku Ajar Kalkulus Integral berupa hardfile (cetak buku) yang berisi kumpulan dari makalah-makalah yang telah di presentasikan dengan sistematika dan format sesuai dengan standar penulisan buku disertai cover buku yang menarik.					
INDIKATOR, KRITERIAA DAN BOBOT PENILAIAN					
a. Penyusunan Makalah (30%)					
1. Ketepatan sistematika penyusunan makalah sesuai dengan standar panduan penulisan makalah;					
2. Ketepatan tata tulis makalah sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penisan sitasi;					
3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada) simbol dan lambang;					
4. Kerapian sajian makalah yang dikumpulkan;					
5. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian makalah.					

b. Penyusunan Slide Presentasi (bobot 20%)

Jelas dan konsisten, Sederhana & inovatif, menampilkan gambar & blok sistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan video clip yang relevan.

c. Presentasi (bobot 20%)

Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu (15 menit presentasi + 5 menit diskusi), kejelasan & ketajaman paparan, penguasaan media presentasi.

d. Buku Ajar (bobot 30%)

Cover menarik, buku tercetak sesuai dengan sistematika dan format penulisan buku.

JADWAL PELAKSANAAN

1. Menyusun makalah	November 2023
2. Presentasi makalah	November-Desember 2023
3. Pengumpulan buku ajar dan media pembelajaran (PPT)	Desember 2023

LAIN-LAIN

1. Pencetakan buku hanya satu buah buku untuk satu kelas perkuliahan.
2. Power point hasil presentasi dijadikan satu dikirim ke email nurilma@unisla.ac.id

DAFTAR RUJUKAN

1. Applied Numerical Analysis, 5th edition (1994), oleh Curtis F. Gerald & Patrick O. Wheatly. (Adison Wisley Pub. Comp.)
2. Ilmayasinta, N., Purnawan, H., (2021). Optimal Control in a Mathematical Model of Smoking.
3. Ilmayasinta, N., Anjarsari, E., Ahdi, M. W., (2021). Optimal Control for Smoking Epidemic Model.
4. Ilmayasinta, N., Soemarsono, A. R., Aishwaray, E. N. R. (2022). MODEL MATEMATIKA PENYEBARAN VIRUS NIPAH (NiV) DENGAN KONTROL OPTIMAL MENGGUNAKAN METODE PONTRYAGIN MAXIMUM PRINCIPLE (PMP).
5. Elementary Numerical Analysis (1993) oleh Kendall Atkinson. (John Wiley & Sons).
6. Metode Analitik dan Numerik dengan Matlab (2019) oleh Khusnul Yakin. (Literasi Nusantara).

PERANGKAT PEMBELAJARAN

METODE NUMERIK



Disusun Oleh:

Nur Ilmayasinta, M.Si.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN**

2023

DAFTAR ISI

1. Kata Pengantar
2. Daftar Isi
3. Analisis Intruksional
4. Rencana Pembelajaran: RPS dan RPP
5. Rencana Tugas Mahasiswa
6. Kontrak Kuliah

CAPAIAN PEMBELEJARAN LULUSAN (CPL) PRODI

a. Sikap

S1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
S11	Mengamalkan amalan Aqidah Ahlusunnah wal Jama'ah An Nahdliyah.

b. Keterampilan Umum

KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di

	bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
KU10	Mampu mengimplementasikan amalan Aqidah Ahlussunnah wal Jama'ah an-Nahdliyah dalam kehidupan sehari-hari.

c. Keterampilan Khusus

KK1	Mampu mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika yang meliputi strategi pembelajaran, matematika sekolah, dan ilmu pendidikan serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup.
KK2	Mampu mengeksplorasi konsep teoretis matematika meliputi statistika dan matematika terapan, analisis dan aljabar, kombinatorika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar dan menengah serta untuk studi lanjut.
KK3	Mampu merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran matematika inovatif yang berorientasi pada kecakapan mengajar.
KK4	Mampu menggunakan dan mengevaluasi teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika.
KK5	Mampu merancang dan melaksanakan penelitian untuk menghasilkan alternatif penyelesaian masalah di bidang pendidikan matematika serta mempublikasikan hasilnya.
KK6	Mampu menciptakan lapangan usaha di bidang pendidikan matematika.
KK7	Mampu mengamalkan nilai-nilai Islam dan ke-Aswajaan dalam pembelajaran matematika melalui pemahaman konsep matematika yang tertuang dalam Al-Qur'an.
KK8	Mampu menggunakan nilai-nilai ilmu sosial dan budaya dalam pembelajaran matematika melalui pemahaman konsep matematika.
KK9	Mampu berbahasa asing (Inggris) dalam proses pembelajaran matematika.

d. Pengetahuan

P1	Menguasai konsep pedagogik-didaktik matematika yang meliputi strategi pembelajaran, matematika sekolah, dan ilmu pendidikan untuk melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan lingkup tugasnya.
P2	Menguasai konsep teoretis matematika meliputi statistika dan matematika terapan, analisis dan aljabar, kombinatorika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar dan menengah serta untuk studi lanjut.
P3	Menguasai prinsip dan teknik perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran matematika.
P4	Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika.
P5	Menguasai metode penelitian pendidikan dan metode penelitian matematika untuk melaksanakan penelitian pendidikan matematika dan penelitian matematika.
P6	Menguasai dasar kewirausahaan untuk menunjang terciptanya lapangan pekerjaan di bidang pendidikan matematika.
P7	Menguasai keterkaitan konsep matematika yang tertuang dalam Al-Qur'an.

P8	Menguasai keterkaitan ilmu sosial dan budaya dengan konsep matematika yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.
P9	Menguasai keterampilan berbahasa asing (Inggris) untuk menunjang kemampuan proses pembelajaran matematika.

PERANGKAT PEMBELAJARAN

METODE NUMERIK



Disusun Oleh:

Nur Ilmayasinta, M.Si.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN**

2023

DAFTAR ISI

1. Kata Pengantar
2. Daftar Isi
3. Analisis Intruksional
4. Rencana Pembelajaran: RPS dan RPP
5. Rencana Tugas Mahasiswa
6. Kontrak Kuliah

CAPAIAN PEMBELEJARAN LULUSAN (CPL) PRODI

a. Sikap

S1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
S11	Mengamalkan amalan Aqidah Ahlusunnah wal Jama'ah An Nahdliyah.

b. Keterampilan Umum

KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di

	bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
KU10	Mampu mengimplementasikan amalan Aqidah Ahlussunnah wal Jama'ah an-Nahdliyah dalam kehidupan sehari-hari.

c. Keterampilan Khusus

KK1	Mampu mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika yang meliputi strategi pembelajaran, matematika sekolah, dan ilmu pendidikan serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup.
KK2	Mampu mengeksplorasi konsep teoretis matematika meliputi statistika dan matematika terapan, analisis dan aljabar, kombinatorika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar dan menengah serta untuk studi lanjut.
KK3	Mampu merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran matematika inovatif yang berorientasi pada kecakapan mengajar.
KK4	Mampu menggunakan dan mengevaluasi teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika.
KK5	Mampu merancang dan melaksanakan penelitian untuk menghasilkan alternatif penyelesaian masalah di bidang pendidikan matematika serta mempublikasikan hasilnya.
KK6	Mampu menciptakan lapangan usaha di bidang pendidikan matematika.
KK7	Mampu mengamalkan nilai-nilai Islam dan ke-Aswajaan dalam pembelajaran matematika melalui pemahaman konsep matematika yang tertuang dalam Al-Qur'an.
KK8	Mampu menggunakan nilai-nilai ilmu sosial dan budaya dalam pembelajaran matematika melalui pemahaman konsep matematika.
KK9	Mampu berbahasa asing (Inggris) dalam proses pembelajaran matematika.

d. Pengetahuan

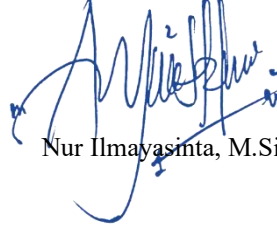
P1	Menguasai konsep pedagogik-didaktik matematika yang meliputi strategi pembelajaran, matematika sekolah, dan ilmu pendidikan untuk melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan lingkup tugasnya.
P2	Menguasai konsep teoretis matematika meliputi statistika dan matematika terapan, analisis dan aljabar, kombinatorika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar dan menengah serta untuk studi lanjut.
P3	Menguasai prinsip dan teknik perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran matematika.
P4	Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika.
P5	Menguasai metode penelitian pendidikan dan metode penelitian matematika untuk melaksanakan penelitian pendidikan matematika dan penelitian matematika.
P6	Menguasai dasar kewirausahaan untuk menunjang terciptanya lapangan pekerjaan di bidang pendidikan matematika.
P7	Menguasai keterkaitan konsep matematika yang tertuang dalam Al-Qur'an.

P8	Menguasai keterkaitan ilmu sosial dan budaya dengan konsep matematika yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.
P9	Menguasai keterampilan berbahasa asing (Inggris) untuk menunjang kemampuan proses pembelajaran matematika.

**NILAI UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP
MATAKULIAH METODE NUMERIK
TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

NO	NIM	NAMA	KELAS	QUIZ1	QUIZ2	UTS	UAS	TUGAS	ABSEN	NILAI AKHIR	HURUF
1	192010001	ADINDA TALIA SALSABILAH	2020A	80	80	70	80	80	80	78	B
2	192010002	AFIFATUN AMALI	2020A	80	80	80	80	80	100	82	AB
3	192010004	DIAN NOVI AMBARWATI	2020A	80	80	80	80	80	100	82	AB
4	192010005	DITA FITRIA WATI	2020A	80	80	80	80	80	100	82	AB
5	192010006	ERRA NOER ROHMANIA AISHWARAY	2020A	80	80	80	80	80	100	82	AB
6	192010007	M.ALI MINANURROHMAN	2020A	70	70	50	70	70	70	66	C
7	192010008	MARISSA DEWI FATIMAH	2020A	80	80	80	80	80	100	82	AB
8	192010009	MUHAMMAD DANI ARIFianto	2020A	80	80	70	75	70	80	74,5	BC
9	192010010	NABILA SYARIFAH ZAKIYAH	2020A	80	80	80	80	80	100	82	AB

Dosen Pengampu



Nur Ilmayasinta, M.Si.