

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah : Matematika Terapan 2
 MK. Prasyarat : Matematika Terapan 1
 Prodi : Pendidikan Matematika

Kode : MPB8407
 Semester : VI
 Dosen : Kurratul Aini, M.Pd

SKS : 2

Deskripsi : Mata kuliah ini mencakup pengertian fungsi dengan dua variabel bebas, pengertian dan sifat integral lipat dua, penggunaan integral untuk hitung luas dan menghitung volume, pengertian fungsi dan sifat integral dengan tiga variabel bebas, hitung volume dan momen inersia, pengertian persamaan linier keluaran, masukan dan beban statis, definisi konsep, bentuk-bentuk dan sifat operasi matriks, definisi dan konsep determinan, konsep minor dan kofaktor, persamaan linier dengan matriks, mencari determinan dan persamaan bilangan matriks

Capaian Pembelajaran : Memahami fungsi dua perubah, penerapan integral tingkat 2, menerapkan integral lipat 2, fungsi 3 perubah, penerapan integral lipat tiga, menerapkan integral lipat tiga, membangun model fungsi persamaan, melakukan operasi matriks, memahami konsep determinan, mencari nilai-nilai determinan, membangun model matriks, mencari determinan dari persamaan matrik, mencari invers matriks dan menyelesaikan persamaan matriks.

Pert.	Dosen Pengampu	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Indikator	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Bobot Nilai (%)
1	2	3	4	5	6	7	
1	Kurratul Aini, M.Pd.	Memahami Kontrak Kuliah	Mahasiswa mampu: 1.1 Materi pembelajaran yang akan dilaksanakan selama satu semester 1.2 Referensi 1.3 Penugasan	Kontrak Kuliah	Diskusi Tanya Jawab	1. Menjelaskan pemetaan materi dalam satu semester 2. Menjelaskan hal-hal terkait perkuliahan meliputi referensi, 3. Penugasan, dan	

Pert.	Dosen Pengampu	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Indikator	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Bobot Nilai (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
			1.4 Penilaian			penilaian.	
2	Kurratul Aini, M.Pd.	Memahami Fungsi Dua Variabel atau Lebih	Mahasiswa diharapkan mampu: 2.1 Memahami Fungsi Linear	Fungsi Linear <ul style="list-style-type: none"> • Bentuk Umum Fungsi Linear • Menggambar Sketsa grafik Fungsi Linear 	Diskusi Tanya Jawab Penugasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memaparkan capaian pembelajaran. 2. Mengecek pemahaman tentang materi yang akan dibahas. 3. Mahasiswa melakukan diskusi tentang materi yang dibahas. 4. Setelah poses diskusi selesai, dosen memberikan penjelasan dan beberapa soal untuk dikerjakan secara individu dan dikumpulkan di akhir pertemuan. 5. Dosen bersama mahasiswa membuat kesimpulan terkait 	10%

Pert.	Dosen Pengampu	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Indikator	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Bobot Nilai (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
						materi yang telah disampaikan.	
3	Kurratul Aini, M.Pd.	Memahami Fungsi Dua Variabel atau Lebih	Mahasiswa diharapkan mampu: 2.2 Memahami Pertidaksamaan Linear Dua Variabel	Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel <ul style="list-style-type: none"> • Bentuk Umum • Menggambar Sketsa grafik 	Diskusi Tanya Jawab Penugasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memaparkan capaian pembelajaran. 2. Mengecek pemahaman tentang materi yang akan dibahas. 3. Mahasiswa melakukan diskusi tentang materi yang dibahas. 4. Setelah poses diskusi selesai, dosen memberikan penjelasan dan beberapa soal untuk dikerjakan secara individu dan dikumpulkan di akhir pertemuan. 5. Dosen bersama mahasiswa membuat 	10%

Pert.	Dosen Pengampu	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Indikator	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Bobot Nilai (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
						kesimpulan terkait materi yang telah disampaikan.	
4	Kurratul Aini, M.Pd.	Memahami Fungsi Dua Variabel atau Lebih	Mahasiswa diharapkan mampu: 2.3 Memahami Persamaan Fungsi Kuadrat	Fungsi Kuadrat <ul style="list-style-type: none"> Grafik Persamaan Fungsi Kuadrat 	Diskusi Tanya Jawab Penugasan	<ol style="list-style-type: none"> Memaparkan capaian pembelajaran. Mengecek pemahaman tentang materi yang akan dibahas. Mahasiswa melakukan diskusi tentang materi yang dibahas. Setelah poses diskusi selesai, dosen memberikan penjelasan dan beberapa soal untuk dikerjakan secara individu dan dikumpulkan di akhir pertemuan. Dosen bersama 	10%

Pert.	Dosen Pengampu	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Indikator	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Bobot Nilai (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
						mahasiswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah disampaikan.	
5	Kurratul Aini, M.Pd.	Memahami Fungsi Dua Variabel atau Lebih	Mahasiswa diharapkan mampu: 5.1 Memahami Pertidaksamaan Fungsi Kuadrat	Fungsi Kuadrat <ul style="list-style-type: none"> Grafik Pertidaksamaan Fungsi Kuadrat 	Diskusi Tanya Jawab Penugasan	<ol style="list-style-type: none"> Memaparkan capaian pembelajaran. Mengecek pemahaman tentang materi yang akan dibahas. Mahasiswa melakukan diskusi tentang materi yang dibahas. Setelah poses diskusi selesai, dosen memberikan penjelasan dan beberapa soal untuk dikerjakan secara individu dan dikumpulkan di akhir pertemuan. 	10%

Pert.	Dosen Pengampu	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Indikator	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Bobot Nilai (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
						5. Dosen bersama mahasiswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah disampaikan.	
6	Kurratul Aini, M.Pd.	Memahami Fungsi Dua Variabel atau Lebih	Mahasiswa diharapkan mampu: 6.1 Memahami ukuran sudut 6.2 Memahami perbandingan trigonometri 6.3 Menganalisis identitas trigonometri	Trigonometri <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran sudut dan perbandingan trigonometri • Perbandingan trigonometri sudut berelasi • Identitas trigonometri 	Diskusi Tanya Jawab Penugasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memaparkan capaian pembelajaran. 2. Mengecek pemahaman tentang materi yang akan dibahas. 3. Mahasiswa melakukan diskusi tentang materi yang dibahas. 4. Setelah poses diskusi selesai, dosen memberikan penjelasan dan beberapa soal untuk dikerjakan secara individu dan dikumpulkan di akhir 	10%

Pert.	Dosen Pengampu	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Indikator	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Bobot Nilai (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
						<p>pertemuan.</p> <p>5. Dosen bersama mahasiswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah disampaikan.</p>	
7	Kurratul Aini, M.Pd.	Memahami Fungsi Dua Variabel atau Lebih	<p>Mahasiswa diharapkan mampu:</p> <p>7.1 Memahami trigonometri</p>	<p>Trigonometri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga 	<p>Diskusi</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Penugasan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memaparkan capaian pembelajaran. 2. Mengecek pemahaman tentang materi yang akan dibahas. 3. Mahasiswa melakukan diskusi tentang materi yang dibahas. 4. Setelah poses diskusi selesai, dosen memberikan penjelasan dan beberapa soal untuk dikerjakan secara individu dan 	10%

Pert.	Dosen Pengampu	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Indikator	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Bobot Nilai (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
						<p>dikumpulkan di akhir pertemuan.</p> <p>5. Dosen bersama mahasiswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah disampaikan.</p>	
8	UTS						
9	Kurratul Aini, M.Pd.	Menganalisis limit fungsi trigonometri	<p>Mahasiswa diharapkan mampu:</p> <p>9.1 Memahami limit fungsi trigonometri</p>	Limit Fungsi Trigonometri	Diskusi Tanya Jawab Penugasan	<ol style="list-style-type: none"> Memaparkan capaian pembelajaran. Mengecek pemahaman tentang materi yang akan dibahas. Mahasiswa melakukan diskusi tentang materi yang dibahas. Setelah poses diskusi selesai, dosen memberikan penjelasan dan 	10%

Pert.	Dosen Pengampu	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Indikator	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Bobot Nilai (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
						<p>beberapa soal untuk dikerjakan secara individu dan dikumpulkan di akhir pertemuan.</p> <p>5. Dosen bersama mahasiswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah disampaikan.</p>	
10	Kurratul Aini, M.Pd.	Memahami turunan trigonomteri	<p>Mahasiswa diharapkan mampu:</p> <p>10.1 Memahami turunan trigonometri</p>	Turunan Trigonometri	<p>Diskusi</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Penugasan</p>	<ol style="list-style-type: none"> Memaparkan capaian pembelajaran. Mengecek pemahaman tentang materi yang akan dibahas. Mahasiswa melakukan diskusi tentang materi yang dibahas. Setelah poses diskusi selesai, dosen 	10%

Pert.	Dosen Pengampu	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Indikator	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Bobot Nilai (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
						<p>memberikan penjelasan dan beberapa soal untuk dikerjakan secara individu dan dikumpulkan di akhir pertemuan.</p> <p>5. Dosen bersama mahasiswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah disampaikan.</p>	
11	Kurratul Aini, M.Pd.	Memahami integral trigonometri	<p>Mahasiswa diharapkan mampu:</p> <p>11.1 Memahami integral trigonometri</p>	Integral Trigonometri	<p>Diskusi</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Penugasan</p>	<p>1. Memaparkan capaian pembelajaran.</p> <p>2. Mengecek pemahaman tentang materi yang akan dibahas.</p> <p>3. Mahasiswa melakukan diskusi tentang materi yang dibahas.</p> <p>4. Setelah poses diskusi</p>	10%

Pert.	Dosen Pengampu	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Indikator	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Bobot Nilai (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
						<p>selesai, dosen memberikan penjelasan dan beberapa soal untuk dikerjakan secara individu dan dikumpulkan di akhir pertemuan.</p> <p>5. Dosen bersama mahasiswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah disampaikan.</p>	
12	Kurratul Aini, M.Pd.	Menganalisis integral lipat 2	<p>Mahasiswa diharapkan mampu:</p> <p>11.1 Memahami integral lipat 2</p>	Integral Lipat 2	<p>Diskusi</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Penugasan</p>	<p>1. Memaparkan capaian pembelajaran.</p> <p>2. Mengecek pemahaman tentang materi yang akan dibahas.</p> <p>3. Mahasiswa melakukan diskusi tentang materi yang dibahas.</p>	10%

Pert.	Dosen Pengampu	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Indikator	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Bobot Nilai (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
						<p>4. Setelah poses diskusi selesai, dosen memberikan penjelasan dan beberapa soal untuk dikerjakan secara individu dan dikumpulkan di akhir pertemuan.</p> <p>5. Dosen bersama mahasiswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah disampaikan.</p>	
13	Kurratul Aini, M.Pd.	Menganalisis integral lipat 3	Mahasiswa diharapkan mampu: 11.1 Memahami integral lipat 3	Integral Lipat 3	Diskusi Tanya Jawab Penugasan	<p>1. Memaparkan capaian pembelajaran.</p> <p>2. Mengecek pemahaman tentang materi yang akan dibahas.</p> <p>3. Mahasiswa melakukan diskusi tentang materi</p>	10%

Pert.	Dosen Pengampu	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Indikator	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Bobot Nilai (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
						<p>yang dibahas.</p> <p>4. Setelah poses diskusi selesai, dosen memberikan penjelasan dan beberapa soal untuk dikerjakan secara individu dan dikumpulkan di akhir pertemuan.</p> <p>5. Dosen bersama mahasiswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah disampaikan.</p>	
14	Kurratul Aini, M.Pd.	Memahami dan mampu membangun model persamaan	Mahasiswa diharapkan mampu: 14.1 Menyusun model matematika, fungsi tujuan, dan menentukan nilai optimum fungsi tujuan	Program Linear	Diskusi Tanya Jawab Penugasan	<p>1. Memaparkan capaian pembelajaran.</p> <p>2. Mengecek pemahaman tentang materi yang akan dibahas.</p> <p>3. Mahasiswa</p>	10%

Pert.	Dosen Pengampu	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Indikator	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Bobot Nilai (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
						<p>melakukan diskusi tentang materi yang dibahas.</p> <p>4. Setelah poses diskusi selesai, dosen memberikan penjelasan dan beberapa soal untuk dikerjakan secara individu dan dikumpulkan di akhir pertemuan.</p> <p>6. Dosen bersama mahasiswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah disampaikan.</p>	
15	Kurratul Aini, M.Pd.	Memahami Matriks	<p>Mahasiswa diharapkan mampu:</p> <p>13.1 Memahami Operasi Matriks</p> <p>14.1 Memahami</p>	<p>Matriks</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operasi Matriks • Determinan dan Invers Matriks • Penyelesaian 	<p>Diskusi</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Penugasan</p>	<p>1. Memaparkan capaian pembelajaran.</p> <p>2. Mengecek pemahaman tentang materi yang akan</p>	10%

Pert.	Dosen Pengampu	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Indikator	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Bobot Nilai (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
			Determinan dan Invers Matriks 15.1 Menyelesaikan masalah sistem persamaan linear menggunakan matriks	sistem persamaan linear menggunakan matriks		<p>dibahas.</p> <p>3. Mahasiswa melakukan diskusi tentang materi yang dibahas.</p> <p>4. Setelah poses diskusi selesai, dosen memberikan penjelasan dan beberapa soal untuk dikerjakan secara individu dan dikumpulkan di akhir pertemuan.</p> <p>5. Dosen bersama mahasiswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah disampaikan.</p>	
16	UAS						

REFERENSI

1. Howard. 1995. Aljabar Linier Elementer. Jakarta : Erlangga.
2. Purcell, Edwin J. 1990. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid II Edisi V. Jakarta: Erlangga.

Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Matematika



ELIS MARIYATUL FITRIYAH, M.Pd
NIK. 07731130

Sumenep, 24 Februari 2023

Dosen Pengampu

KURRATUL AINI, M.Pd
NIDN. 0725099501