



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

KODE
DOKUMEN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Analisis Vektor		MWP12004	Ilmu Matematika	2	III	5 September 2024
OTORISASI / PENGESAHAN		Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ka PRODI	
		 Vernita Sari, S.Pd., M.Pd.		 Vernita Sari, S.Pd., M.Pd.	 Asrinan, S.Pd., M.Pd.	
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL-1 S8	Menginternalisasi nilai,norma, dan etika akademik				
	CPL-2 S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri				
	CPL-3 KU1	Menerapkan pemikiran logis, kritis, dan sistematis				
	CPL-4 KU2	Menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur				
	CPL-5 KU4	Menguasai metodologi penelitian untuk melaksanakan penelitian pendidikan matematika.				
	CPL-6 PP2	Menguasai konsep dan teori matematika				
	CPL-7 KK5	Mengaplikasikan nilai-nilai keislaman dalam pendidikan matematika				
	CPL-8 KK6	Menerapkan konsep matematika dalam pemecahan masalah				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					

CPMK	CPMK 1 Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar vektor, termasuk vektor posisi, vektor nol, vektor satuan, vektor basis, dan kesamaan vektor secara logis, sistematis, dan sesuai kaidah matematika. (CPL-3 KU1), (CPL-4 KU2), (CPL-6 PP2), (CPL-8 KK6)
	CPMK 2 Mahasiswa mampu menentukan sudut antara dua vektor, cosinus arah, serta melakukan ope, (rasi vektor (penjumlahan, pengurangan, skalar, dan kombinasi vektor) untuk memecahkan berbagai masalah matematis dan kontekstual. . (CPL 3 KU1), (CPL-4 KU2), (CPL-6 PP2), (CPL-8 KK6)
	CPMK 3 Mahasiswa mampu merancang strategi, media, atau contoh pembelajaran yang menggunakan konsep vektor di tingkat pendidikan dasar dan menengah dengan memanfaatkan teknologi informasi.(CPL-2 S9), . (CPL-3 KU1), (CPL-4 KU2), (CPL-6 PP2), (CPL-7 KK5), (CPL-8 KK6)
	CPMK4.Mahasiswa mampu bekerja mandiri maupun kolaboratif dalam menyelesaikan tugas terkait materi vektor, menunjukkan sikap bertanggung jawab, disiplin, dan etika akademik dalam proses pemecahan masalah.(CPL-1 S8), (CPL-2 S9), (CPL-4 KU2), (CPL-7 KK5).
	CPMK5 Mahasiswa mampu menganalisis kesalahan konsep vektor dan melakukan kajian kecil (mini project) terkait miskonsepsi atau penerapan vektor dalam pembelajaran matematika. .(CPL-1 S8), (CPL-2 S9), (CPL-3 KU1), (CPL-4 KU2), (CPL-5 KU4), CPL-6 PP2), (CPL-8 KK6)
CPL □ Sub-CPMK	
1. Menguasai konsep, struktur, materi dan pola pikir yang terdapat dalam mata kuliah analisis vektor	
2. Memahami tentang definisi atau pengertian vektor	
3. Memahami vektor posisi dan vektor nol	
4. Memahami Vektor Satuan dan Vektor Basis	
5. Memahami Kesamaan Vektor dan Vektor Berlawanan	
6. Memahami dan mengetahui cara menentukan panjang sebuah vektor	
7. Memahami cara mencari Jarak Suatu Titik Terhadap Sebuah bidang	
8. Memahami tentang Cosinus Arah	

		9. Memahami dan mengetahui Sudut antara dua vektor
		10. Mengetahui cara menjumlahkan dan mengurangi vektor baik secara grafik maupun analitik
		11. Memahami konsep perkalian vektor, perkalian titik dan perkalian silang

Diskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah analisis vektor ini mahasiswa akan mempelajari tentang berbagai permasalahan matematika yang meliputi pengertian vektor, vektor posisi dan vektor nol, vektor satuan, vektor basis, kesamaan vektor, sudut antara dua vektor, cosinus arah, dan operasi vektor
Bahan Kajian: Materi pembelajaran	1. Pengertian Vektor 2. Vektor Posisi dan Vektor Nol 3. Vektor Satuan dan Vektor Basis 4. Kesamaan Vektor dan Vektor Berlawanan 5. Panjang Vektor 6. Cosinus Arah 7. Sudut antara dua vektor 8. Operasi Vektor
	Utama: 1. Dintarini, Mayang. 2019. Analisis Vektor. Malang: UMM Press 2. Sari, Vernita. Modul Mata kuliah analisis vektor . Prodi Pendidikan Matematika:UM Parepare Pendukung: 1. Mustafa, Sriyanti. 2016. Modul mata kuliah Analisis Vektor. Prodi Pendidikan Matematika:UM Parapare 2. Peningkatan Pemahaman Konsep Mata Kuliah Analisis Vektor Melalui Penerapan Problem Based Learning (PBL) Mahasiswa Tadris Matematika UIN Raden Mas Said Surakarta oleh Ratna Herawatia Wiwin Astuti, Anita Purnamasari . (https://ejournal.lembagaeinsteincollege.com/ARJ/article/view/143/104?utm_source=chatgpt.com&cf_chl_tk=XpCGjlf8fU5MTOncxwzNR1clKzIPBynyHVz1HNKTXpM-17)
Dosen Pengampu	VERNITA SARI, S.Pd., M.Pd
Matakuliah syarat	
Integrasi dengan Nilai-Nilai Al Islam Kemuhimmadian	Kejujuran dalam perhitungan, Disiplin mengikuti prosedur matematis, Amanah dalam menyelesaikan tugas, Kerja sama dalam proyek pemecahan masalah. Nilai tersebut diintegrasikan secara konsisten dalam setiap pertemuan pembelajaran sebagai landasan motivasi, refleksi, dan pembentukan karakter bagi mahasiswa. Dengan demikian, asesmen pembelajaran matematika tidak hanya menghasilkan pengukuran kompetensi yang akurat, tetapi juga membentuk calon pendidik yang berakhlak mulia, adil, humanis, dan mampu mengimplementasikan nilai-nilai Islam dalam praktik profesionalnya.

Minggu Ke -	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Media Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Penilaian
1	Menguasai konsep, struktur, materi dan pola pikir keilmuan yang terdapat dalam mata kuliah analisis vektor	Rencana perkuliahan, orientasi mata kuliah analisis vektor	Ceramah, Tanya jawab LCD, White Board	2x50'	-Eksplorasi masalah matematika yang terintegrasi dengan materi dalam mata kuliah analisis vektor -Mahasiswa menyimak dan mencatat penjelasan dosen	1. Kehadiran, 2. Afektif/Mot orik 3. Kognitif	
2	Menguasai konsep, struktur, materi dan pola pikir keilmuan yang terdapat dalam mata kuliah analisis vektor	Review materi analisis vektor	Ceramah, Tanya jawab LCD, White Board	2x50'	Mahasiswa menyimak dan mencatat penjelasan dan menanggapi jika ada yang perlu ditanggapi	1. Kehadiran, 2. Afektif/mot orik 3. Kognitif	
3	Memahami tentang definisi atau pengertian vektor	Pengertian Vektor	Ceramah, Tanya jawab, pemberian tugas LCD, White Board	2x50'	Mahasiswa menyimak dan mencatat penjelasan dan menanggapi jika ada yang perlu ditanggapi, mengerjakan tugas yang diberikan dosen	1. Kehadiran 2. Afektif/mot orik 3. Kognitif	2,5
4	Memahami vektor posisi dan vektor nol	Vektor Posisi dan Vektor Nol	Ceramah, Tanya jawab, pemberian tugas LCD, White Board	2x50'	Mahasiswa menyimak dan mencatat penjelasan dan menanggapi jika ada yang perlu ditanggapi, mengerjakan tugas yang diberikan dosen	1. Kehadiran 2. Afektif/mot orik 3. Kognitif	2,5
5	Memahami Vektor Satuan dan Vektor Basis	Vektor Satuan dan Vektor Basis	Ceramah, Tanya jawab LCD, White Board	2x50'	Mahasiswa menyimak dan mencatat penjelasan dan menanggapi jika ada yang perlu ditanggapi	1.1. Kehadiran 2.2. Afektif/mot orik 3.3. Kognitif	
6	Memahami Kesamaan Vektor dan Vektor Berlawanan	Kesamaan Vektor dan Vektor Berlawanan,	Ceramah, Tanya jawab, pemberian tugas LCD, White Board	2x50'	Mahasiswa menyimak dan mencatat penjelasan dan menanggapi jika ada yang perlu ditanggapi, mahasiswa menyelesaikan	1.1. Kehadiran 2.2. Afektif/mot orik 3.3. Kognitif	2, 5

					tugas yang diberikan dosen		
7	Memahami dan mengetahui cara menentukan panjang sebuah vektor	Panjang Vektor, Kuis	Ceramah, Tanya jawab, pemberian kuis LCD, White Board	2x50'	Mahasiswa menyimak dan mencatat penjelasan dan menanggapi jika ada yang perlu ditanggapi, menyelesaikan kuis	1. Kehadiran 2. Afektif/mot orik 3.Kognitif	5

8	Ujian Tengah Semester (Mid Semester)						15%
9	Memahami cara mencari Jarak Suatu Titik Terhadap Sebuah bidang	Jarak Suatu Titik Terhadap Sebuah bidang	Ceramah,Tanya jawab, pemberian tugas diskusi,presentasi, LCD, White Board	2x50'	Mahasiswa mempresentasikan dan mendiskusikan materi mencari jarak suatu titik terhadap sebuah bidang, mengerjakan tugas yang diberikan dosen	1.Kehadiran 2.Afektif/mot 3. orik Kognitif	2,5
10	Memahami tentang Cosinus Arah	Cosinus Arah, pemberian kuis	Ceramah,Tanya jawab,diskusi,pr esentasi, pemberian kuis LCD, White Board	2x50'	Mahasiswa mempresentasikan dan mendiskusikan materi tentang cosinus arah, menyelesaikan kuis yang diberikan dosen	1. Kehadiran 2. Afektif/mot 3. orik 3. Kognitif	5
11	Memahami dan mengetahui Sudut antara dua vektor	Sudut antara dua vektor	Ceramah,Tanya jawab.diskusi,pr esentasi LCD, White Board	2x50'	Mahasiswa mempresentasikan dan mendiskusikan materi tentang Sudut antara dua vektor	1. Kehadiran 2. Afektif/mot 3. orik 3. Kognitif ran	
12	Mengetahui cara menjumlahkan dan mengurangi vektor baik secara grafis maupun analitik	Operasi Vektor Penjumlahan dan Pengurangan Vektor secara grafis dan analitik	Ceramah,Tanya jawab,diskusi, LCD, White Board	2x50'	Mahasiswa mendengarkan dan menyimak penjelasan dosen,mencatat dan menanggapi/bertanya jika ada yang perlu ditanggapi/ditanyakan	1. Kehadiran 2. Afektif/mot orik 3. Kognitif	5
13	Mengetahui dan memahami konsep operasi perkalian vektor	Operasi Perkalian Vektor	Ceramah,Tanya jawab LCD, White Board white board	2x50'	Mahasiswa mendengarkan dan menyimak penjelasan dosen,mencatat dan menanggapi jika ada yang perlu ditanggapi	1.Kehadiran 2.Afektif/mot orik 3.Kognitif	5

14	Memahami Konsep perkalian titik	Operasi Vektor 2. Perkalian Vektor a. Perkalian Titik (Dot	Ceramah, Tanya jawab, diskusi, presentasi, LCD, White Board	2x50'	Mahasiswa mempresentasikan dan mendiskusikan materi tentang Perkalian Titik (Dot Product)	1. Kehadiran 2. Afektif/mot 3. orik 3. Kognitif	5
----	---------------------------------	--	---	-------	---	--	---

		Product)				rik	
15	Memahami konsep perkalian silang	b. Perkalaian Silang (Cross Product)	Ceramah, Tanya jawab, diskusi, presentasi, LCD, White Board	2x50'	Mahasiswa mempresentasikan dan mendiskusikan materi tentang Perkalian Silang (Cross Product)	1. Kehadiran 2. Afektif/mot orik 3. Kognitif	5
16	Ujian Akhir Semester (Final)/(Tugas Proyek)						20%

Nilai Akhir:

1. Aktivitas Partisipatif (kehadiran) → 25%

2. • Tugas/aktivitas mingguan → 10%

3. • Proyek dan (UAS) → 40%

4. • UTS (Ujian Tengah Semester) → 15%

5. • Kuis → 10%

Total = 100%

Ket: NA = Nilai Akhir

Nilai Akhir = $\text{Nilai Akhir} = (25\% \times \text{AP}) + (10\% \times \text{TM}) + ((15\% \times \text{UTS}) + (10\% \times \text{kuis}) + (40\% \times \text{Proyek/UAS}))$