



UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| MATA KULIAH | KODE MATA KULIAH | RUMPUN MATA KULIAH | SKS | SEMESTER | TGL. PENYUSUNAN |
|---------------------------|---|--------------------|---|----------|---------------------------|
| Aljabar Matrik | PMT712 | Matematika | 3 | 7 | 9 Agustus 2022 |
| Mata Kuliah Syarat | - | | | | |
| OTORITAS | Dosen Penanggung Jawab | | Koordinator Rumpun Mata Kuliah | | Koordinator Program Studi |
| | Zulhendri, M.Si | | Astuti, M.Pd. | | Astuti, M.Pd. |
| | TIM DOSEN: - | | | | |
| Capaian Pembelajaran (CP) | Melalui mata kuliah Aljabar Matrik diharapkan mahasiswa dapat menguasai dan memahami konsep dasar tentang pemodelan matematika dari masalah kehidupan sehari-hari. Setelah selesai perkuliahan ini mahasiswa dituntut untuk (1) mengenal beberapa konsep dasar dalam matematika (2) melakukan proses generalisasi sederhana dalam matematika (2) melakukan proses generalisasi sederhana dalam matematika (3) menggunakan pengetahuan tentang aljabar Matrik untuk mempelajari matematika lanjut | | | | |
| Deskripsi Mata Kuliah | Dalam perkuliahan ini dibahas: Matrik dan Operasinya, Sistem Persamaan linear, Eliminasi Gauss, Eliminasi Gauss Jordan, Sistem Persamaan Linear Homogen, Sistem Persamaan dan Keterbalikan, Fungsi Determinan, Sifat-sifat Fungsi Determinan, Menghitung Determinan dengan Reduksi Baris, Ekspansi Kofaktor dan aturan Cramer | | | | |
| Media Pembelajaran | Perangkat Lunak : Power Point, File Makalah | | Perangkat Keras: Makalah Aljabr Linear Penelitian, Buku Aljabar Matrik, Flashdisk, Laptop, Infocus. | | |

| MINGGU KE- | SUB-CP-MK (KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN) | INDIKATOR | MATERI PELAJARAN | METODE PEMBELAJARAN | PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA | KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN | BOBOT NILAI (%) | REFE RENSI |
|-------------------|---|---|--|---------------------------------|---|---------------------------------------|------------------------|-------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| 1 | Mahasiswa mengetahui kontrak perkuliahan, dan ruang lingkup mata kuliah Aljabar Matrik, | 1. Ketepatan memahami kontrak 2. Ketepatan memahami Ruang lingkup mata kuliah Aljabar Matrik | Kontrak kuliah, ruang lingkup mata kuliah Aljabar Matrik | Tanya jawab, diskusi | Mahasiswa mengetahui kontrak perkuliahan, dan ruang lingkup mata kuliah Aljabar Matrik melalui tanya jawab dan diskusi | - Diskusi - Partisipasi | 2 | 1-3 |
| 2 | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Matrik dan Macam-macam Matrik | memahami dan menguasai Matrik dan Macam-macam Matrik | Matrik dan Macam-macam Matrik | Metode diskusi, dan tanya jawab | Mahasiswa mengetahui dan memahami Defenisi matrik, mahasiswa memahami dan menguasai matrik yang berordo $m \times n$, mahasiswa mengetahui bentuk umum suatu matrik. | - Diskusi - Partisipasi - Tugas | 2 | 1-3 |
| 3 | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Operasi Matrik dan Sifat-sifat Matrik | memahami dan menguasai Operasi Matrik dan Sifat-sifat Matrik | Operasi Matrik dan Sifat-sifat Matrik | Metode diskusi, dan tanya jawab | Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Operasi Matrik dan Sifat-sifat Matrik | - Diskusi - Partisipasi - Tugas | 2 | 1-3 |
| 4 | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Sistem Persamaan Linear | memahami dan menguasai Sistem | Sistem Persamaan Linear | Metode diskusi, dan tanya jawab | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Sistem Persamaan Linear | - Diskusi - Partisipasi - Tugas | 2 | 1-3 |

| | | | | | | | | |
|----|--|--|-----------------------------------|---------------------------------|--|---------------------------------------|---|-----|
| | | Persamaan Linear | | | melalui probing-prompting, ekspositori, dan tanya jawab | | | |
| 5 | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Eliminasi Gauss | memahami dan menguasai Eliminasi Gauss | Eliminasi Gauss | Metode diskusi, dan tanya jawab | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Eliminasi Gauss.. | - Diskusi - Partisipasi - Tugas | 2 | 1-3 |
| 6 | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Eliminasi Gauss Jordan | memahami dan menguasai Eliminasi Gauss Jordan | Eliminasi Gauss Jordan | Metode tugas | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Eliminasi Gauss Jordan | - Diskusi - Partisipasi | 2 | 1-3 |
| 7 | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Sistem Persamaan Linear Homogen | memahami dan menguasai Sistem Persamaan Linear Homogen | Sistem Persamaan Linear Homogen | Metode diskusi, dan tanya jawab | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Sistem Persamaan Linear Homogen | - Diskusi - Partisipasi - Tugas | 2 | 1-3 |
| 8 | UTS | | | | | | | |
| 9 | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Sistem Persamaan dan Keterbalikan | memahami dan menguasai Sistem Persamaan dan Keterbalikan | Sistem Persamaan dan Keterbalikan | Metode tugas | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Sistem Persamaan dan Keterbalikan | - Diskusi - Partisipasi - Tugas | 2 | 1-3 |
| 10 | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Fungsi Determinan | memahami dan menguasai Fungsi Determinan | Fungsi Determinan | Metode diskusi, dan tanya jawab | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Fungsi Determinan | - Diskusi - Partisipasi - Tugas | 2 | 1-3 |
| 11 | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Sifat-sifat Fungsi Determinan | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Sifat-sifat Fungsi Determinan | Sifat-sifat Fungsi Determinan | Metode diskusi, dan tanya jawab | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Sifat-sifat Fungsi Determinan | - Diskusi - Partisipasi - Tugas | 2 | 1-3 |

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|--|---------------------------------|---|---------------------------------------|---|-----|--|
| 12 | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Sifat-sifat Fungsi Determinan | memahami dan menguasai Sifat-sifat Fungsi Determinan | membuktikan teorema-teorema invers matriks. Menggunakan invers matriks untuk menyelesaikan SPL | Metode penugasan | Mahasiswa mampu Membuktikan teorema-teorema inver matrik, mahasiswa mampu dan menguasai, Menggunakan invers matriks untuk menyelesaikan SPL | - Diskusi - Partisipasi - Tugas | 2 | 1-3 | |
| 13 | Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan masalah Determinan dan Reduksi Baris | memahami dan menyelesaikan masalah Determinan dan Reduksi Baris | Determinan dan Reduksi Baris | Metode diskusi, dan tanya jawab | Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan masalah Determinan dan Reduksi Baris melalui probing-promting, ekspositori dan tanya jawab | - Diskusi - Partisipasi - Tugas | 2 | 1-3 | |
| 14 | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Ekspansi Konfaktor | memahami dan menguasai Ekspansi Konfaktor | Ekspansi Konfaktor | Metode diskusi, dan tanya jawab | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Ekspansi Konfaktor melalui probing-promting, ekspositori dan tanya jawab | - Diskusi - Partisipasi - Tugas | 2 | 1-3 | |
| 15 | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Ekspansi Konfaktor | memahami dan menguasai Ekspansi Konfaktor | Ekspansi Konfaktor | Metode diskusi, dan tanya jawab | Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Ekspansi Konfaktor melalui probing-promting, ekspositori dan tanya jawab | - Tugas | 2 | 1-3 | |
| 16 | UAS | | | | | | | | |

A. Tugas dan Tagihan

1. Makalah Kelompok
2. Laporan Buku

B. Evaluasi

1. Kehadiran tatap muka di kelas
2. Tugas Makalah Kelompok/ Presentasi
3. Penulisan Draft Proposal Penelitian
4. UAS

C. Rujukan

1. Anton, Howard. (2000). Dasar-Dasar Aljabar Matrik Edisi 7 Jilid 1. Interaksara. Batam.
2. Anton, Howard & Rorres, Chris (2000). Elementary Linear Algebra, Application Version, 8E, John Wiley & Sons, Inc, Toronto, Canada.
3. Kolman, Bernard, (1998). Introductory Linear Algebra with Applications, 6th Edition, Prentice Hall International, Inc, New York.