|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **POLITEKNIK MEDICA FARMA HUSADA MATARAM,**  **PRODI D4 TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK** | | | | | | | | | | | | | | | | | **Kode Dokumen** | |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MATA KULIAH (MK)** | | | | | | **KODE** | | | **Rumpun MK** | | | | | **BOBOT (sks)** | | | **SEMESTER** | | **Tgl Penyusunan** | |
| **ALJABAR LINIER** | | | | | | RPL205 | | |  | | | | | **T=2** | | **P=0** | 2 | |  | |
| **OTORISASI** | | | | | | **Pengembang RPS** | | | | | **Koordinator** | | | | | | **Ketua PRODI** | | | |
|  | | | | |  | | | | | | **Hendra Setiawan, M.Kom.** | | | |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | | **CPL-PRODI yang dibebankan pada MK** | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |
| CPL -1 | | | Memiliki pengetahuan komprehensip tentang teori, prinsip dan konsep dasar rekayasa perangkat lunak | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPL -2 | | | Menguasai konsep pengembangan rekayasa perangkat lunak | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPL -3 | | | Mampu beradaptasi terhadap penggunaan metode baru pada konteks permasalahan yang dinamis | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPL -4 | | | Mampu menyajikan solusi atas permasalahan pada dunia industri dan masyarakat berdasarkan pengetahuan bidang rekayasa perangkat lunak | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPL -5 | | | Mampu merancang, mengimplemntasikan dan mengevaluasi solusi inovatif terhadap pengembangan teknologi rekayasa perangkat lunak | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPL -6 | | | Mampu berkolaborasi dengan berbagai pihak dari disiplin ilmu lain yang relevan secara efektif | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPL -7 | | | Mampu berkomunikasi secara efektif untuk menyampaikan solusi dalam menjalankan profesinya | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPL -8 | | | Memiliki komitmen terhadap prinsip dan nilai profesional sebagai landasan hidup dalamkonteks individu maupun organisasi | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPL -9 | | | Memiliki jiwa pembelajar sepanjang hayat yang kreatif dan inovatif | | | | | | | | | | | | | | | |
|
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |
| CPMK -1 | | | Mampu menggunakan konsep aljabar dan matriks pada statisika | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK -2 | | | Mampu menjelaskan penggunaan aljabar dan matriks pada statistika | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK -3 | | | Mampu menjelaskan persamaan linear | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK -4 | | | Mampu menjelaskan Determinan Matriks. | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK -5 | | | Mampu menerapkan keilmuan Invers matriks. | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK -6 | | | Mampu memahami Vektor dan ruang vektor. | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK -7 | | | Mampu menjelaskan Transformasi Linier. | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK -7 | | | Mampu menggunakan konsep Nilai Eigen dan Vektor Eigen | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPL->Sub-CPMK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Korelasi CPMK Terhadap Sub-CPMK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | Sub-CPMK 1 | | | | Sub-CPMK 2 | | Sub-CPMK 3 | | | Sub-CPMK 4 | | | Sub-CPMK 5 | | | Sub-CPMK 6 | | |
|  | | CPMK |  | | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| **Deskripsi Singkat MK** | | Aljabar Linier merupakan salah satu mata kuliah di bidang teori, yang bertujuan menguasai konsep-konsep dasar matematika untuk memahami teori tentang Vektor, Operasi Dasar Matriks, Determinan, Invers, Vektor Random, Sistem Persamaan Linier, Ruang Vektor, Nilai dan Vektor Eigen. Serta mampu menggunakan konsep tersebut untuk pengolahan variabel random, perumusan pemodelan dan perhitungan univariate dan multivariat, baik secara manual maupun dengan menggunakan paket program statistik. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Bahan Kajian / Materi Pembelajaran** | | 1. Matriks. 2. Sistem Persamaan Linier. 3. Determinan Matriks. 4. Invers matriks. 5. Vektor dan ruang vektor. 6. Transformasi Linier. 7. Nilai Eigen dan Vektor Eigen | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pustaka** | | **Utama :** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pendukung :** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dosen Pengampu** | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Matakuliah syarat** | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Mg Ke-** | **Sub-CPMK**  **(Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)** | | | | **Penilaian** | | | | | **Bantuk Pembelajaran,**  **Metode Pembelajaran,**  **Penugasan Mahasiswa,**  **[ Estimasi Waktu]** | | | | | | | **Materi Pembelajaran**  **[ Pustaka ]** | | | **Bobot Penilaian (%)** |
| **Indikator** | | | **Kriteria & Bentuk** | | **Luring (*offline*)** | | | **Daring (*online*)** | | | |
| **(1)** | **(2)** | | | | **(3)** | | | **(4)** | | **(5)** | | | **(6)** | | | | **(7)** | | | **(8)** |
| **1** | Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian matriks, operasi matriks dan hukum-hukum dasar operasi matriks. | | | | 1. Mampu Menjelaskan pengertian matriks 2. Mampu mendefinisikan dan mengaplikasikan operasi-operasi matriks dalam soal   Mampu mengaplikasikan hukum-hukum operasi matriks dalam soal | | | Non test:   * Menjelaskan penyelesaian soal soal terkait * Latihan | | 1. Ceramah 2. *Contextual Instruction* 3. Diskusi 4. *Self directed learning*   [50 menit] | | | *Discovery Learning* melalui YouTube dan beberapa web yang relevan  [100 menit] | | | | 1, 2, 3, 4 | | | 7% |
| **2** | Mahasiswa mampu menyelesaikan Sistem Persamaan Linier (SPL) | | | | 1. Mampu menyelesaikan SPL menggunakan metode Gauss 2. Mampu menyelesaikan SPL menggunakan metode Gauss-Jordan,   Mampu menyelesaikan SPL menggunakan metode Cramer | | | Non test:   * Menjelaskan penyelesaian soal soal terkait * Latihan * Tugas | | 1. Ceramah 2. *Contextual Instruction* 3. Diskusi 4. *Self directed learning*   [2 x 50 menit] | | | *Discovery Learning* melalui YouTube dan beberapa web yang relevan  [2 x 100 menit] | | | | 1,2,3,4 | | | 15% |
| **3** | Mahasiswa mampu menyelesaikan Sistem Persamaan Linier (SPL) | | | | 1. Mampu menyelesaikan SPL menggunakan metode Gauss 2. Mampu menyelesaikan SPL menggunakan metode Gauss-Jordan,   Mampu menyelesaikan SPL menggunakan metode Cramer | | | Non test:   * Menjelaskan penyelesaian soal soal terkait * Latihan * Tugas | | 1. Ceramah 2. *Contextual Instruction* 3. Diskusi 4. *Self directed learning*   [2 x 50 menit] | | | *Discovery Learning* melalui YouTube dan beberapa web yang relevan  [2 x 100 menit] | | | | 1,2,3,4 | | | 15% |
| **4** | Mahasiswa mampu menentukan Determinan Matriks | | | | 1. Mampu menentukan determinan menggunakan metode Sarrus 2. Mampu menentukan determinan menggunakan metode eselon baris   Mampu menentukan determinan menggunakan metode ekspansi kofaktor | | | Non test:   * Menjelaskan penyelesaian soal soal terkait   Latihan | | 1. Ceramah 2. *Contextual Instruction* 3. Diskusi 4. *Self directed learning*   [2 x 50 menit] | | | *Discovery Learning* melalui YouTube dan beberapa web yang relevan  [2 x 100 menit] | | | | 1,2,3,4 | | | 15% |
| **5** | Mahasiswa mampu menentukan Determinan Matriks | | | | 1. Mampu menentukan determinan menggunakan metode Sarrus 2. Mampu menentukan determinan menggunakan metode eselon baris   Mampu menentukan determinan menggunakan metode ekspansi kofaktor | | | Non test:   * Menjelaskan penyelesaian soal soal terkait   Latihan | | 1. Ceramah 2. *Contextual Instruction* 3. Diskusi 4. *Self directed learning*   [2 x 50 menit] | | | *Discovery Learning* melalui YouTube dan beberapa web yang relevan  [2 x 100 menit] | | | | 1,2,3,4 | | | 15% |
| **6** | Mahasiswa mampu menentukan invers dari matriks | | | | 1. Mampu menentukan invers menggunakan metode adjoint   Mampu menentukan invers menggunakan metode eselon baris tereduksi | | | Non test:   * Menjelaskan penyelesaian soal soal terkait * Latihan   Tugas | | 1. Ceramah 2. *Contextual Instruction* 3. Diskusi 4. *Self directed learning*   [2 x 50 menit] | | | *Discovery Learning* melalui YouTube dan beberapa web yang relevan  [2 x 100 menit] | | | | 1,2,3,4 | | | 14% |
| **7** | Mahasiswa mampu menentukan invers dari matriks | | | | 1. Mampu menentukan invers menggunakan metode adjoint   Mampu menentukan invers menggunakan metode eselon baris tereduksi | | | Non test:   * Menjelaskan penyelesaian soal soal terkait * Latihan   Tugas | | 1. Ceramah 2. *Contextual Instruction* 3. Diskusi 4. *Self directed learning*   [2 x 50 menit] | | | *Discovery Learning* melalui YouTube dan beberapa web yang relevan  [2 x 100 menit] | | | | 1,2,3,4 | | | 14% |
| **8** | **Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **9** | Menjelaskan criteria dari  Prototyping | | | | Mahasiswa  mampu  menjelaskan  criteria dari  Prototyping | | | Kriteria:  Ketepatan dan  penguasaan  Bentuk non test:  -Presentasi | | Ceramah & Diskusi  (TM : 1X (2X59))  Pemberian Tugas dengan contoh kasus | | | Video Pembelajaran  Via Zoom Meeting  LMS | | | | Prototyping | | | **15%** |
| **10,11** | Mahasiswa mampu  Menerapkan Teknik  Evaluasi pada suatu  Sistem | | | | Mahasiswa  mampu  menerapkan  Teknik  Evaluasi  pada suatu  sistem | | | Kriteria:  Ketepatan dan  penguasaan  Bentuk non test:  -Presentasi | | Ceramah & Diskusi  (TM : 1X (2X59))  Pemberian Tugas dengan contoh kasus | | | Video Pembelajaran  Via Zoom Meeting  LMS | | | | Teknik Evaluasi | | | **15%** |
| **12,13** | Mahasiswa mengetahui  Konsep dasar dari  Groupware | | | | Mahasiswa  mampu  memahami  tentang  konsep dasar  dari  Groupware | | | Kriteria:  Ketepatan dan  penguasaan  Bentuk non test:  -Presentasi | | Ceramah & Diskusi  (TM : 1X (2X59))  Pemberian Tugas dengan contoh kasus | | | Video Pembelajaran  Via Zoom Meeting  LMS | | | | Groupware | | | **7,5 %** |
| **14,15** | Mahasiswa mampu  Memahami tentang  Lingkungan Fisik dan  Ergonomik yang ada  Kaitannya dengan  Interaksi manusia  Komputer | | | | memahami  tentang  Lingkungan  Fisik dan  Ergonomik  yang ada  kaitannya  dengan  interaksi  manusia  komputer | | | Kriteria:  Ketepatan dan  penguasaan  Bentuk non test:  -Presentasi | | Ceramah & Diskusi  (TM : 1X (2X59))  Pemberian Tugas dengan contoh kasus | | | Video Pembelajaran  Via Zoom Meeting  LMS | | | | Lingkungan Fisik dan Ergonomik | | | **15%** |
| **16** | **Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **BOBOT PENILAIAN** | | | | | **Kehadiran dan Partisipasi dalam kelas : 10%**  **Hasil Praktikum dan Penugasan : 30%**  **Ujian Tengah Semester : 30%**  **Ujian Akhir Semester : 30%**  **Jumlah : 100%** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |