**Rencana Pembelajaran Semester (RPS)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| E:\DATA STAIN AL-FATAH JAYAPURA\09.STAIN AL-FATAH 2010-2016\logo iain papua.jpg | | **INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) FATTAHUL MULUK PAPUA**  **FAKULTAS TARBIYAH**  **PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA** | | | | | | | | | | | | | **KODE DOKUMEN** | | | |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MATA KULIAH (MK)** | | | | | **KODE** | | **RUMPUN MK** | | **BOBOT (SKS)** | | | | | **SEMESTER** | | **TANGGAL PENYUSUNAN** | | |
| **Persamaan Diferensial Biasa** | | | | | TMTK | | Mata Kuliah Prodi | | T=1 | | | P=1 | | V | | 23 – 7 – 2022 | | |
| **OTORISASI / PENGESAHAN** | | | | | **Dosen Pengembang RPS** | | | | **Koordinator RMK** | | | | | **Kepala Program Studi** | | | | |
| Riska Yulianti, M.Pd | | | | - | | | | | Nining P. Lestari, M.Pd | | | | |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | | **CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPL1(S9) | | | Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri | | | | | | | | | | | | | |
| CPL2(P4) | | | Menguasai pengetahuan dan langkah-langkah dalam mengembangkan pemikiran kritis, logis, kreatif, inovatif dan sistematis serta memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik | | | | | | | | | | | | | |
| CPL3(KU2) | | | Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur. | | | | | | | | | | | | | |
| CPL4(KK4) | | | Mampu memfasilitasi pengembangan potensi keilmuan bidang matematika untuk mengaktualisasikan kemampuan dan keterampilan matematika dalam kehidupan nyata disekolah/madrasah maupun di masyarakat | | | | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK1 | | | Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CPL1). | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK2 | | | Menguasai pengetahuan dan langkah penyelesaian dengan mengembangkan pemikiran kritis, logis, kreatif dan sistematis dalam mata kuliah persamaan diferensial biasa (CPL2). | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK3 | | | Mengembangkan keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan persamaan diferensial biasa pada tingkat individu dan kelompok (CPL2) | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK4 | | | Membuat skema kinerja mandiri, bermutu, dan terukur (CPL3). | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK5 | | | Memecahkan persoalan persamaan diferensial biasa dan aplikasinya secara tepat terkait dengan pembelajaran bidang matematika (CPL4). | | | | | | | | | | | | | |
| **Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK1 | | | Mampu mengidentifikasi secara detail persoalan yang muncul dalam bidang kajian matematika terkait persamaan diferensial biasa dan aplikasinya [C1, A2] (CPMK2) | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK2 | | | Mampu menguasai pengetahuan berupa konsep matematika dalam mata kuliah persamaan diferensial biasa [C3, A3] (CPMK2) | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK3 | | | Mampu mengembangkan keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan persamaan diferensial biasa melalui pembuktian secara matematika [C3, A3] (CPMK3) | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK4 | | | Mampu menjelaskan langkah penyelesaian secara sistematis terkait persoalan persamaan diferensial biasa. [C2, A3] (CPMK4) | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Sub-CPMK5 | | | Mampu menetapkan pemecahan persoalan persamaan diferensial biasa dan aplikasinya dengan sistematis, bermutu, dan teratur. [C3, A3] (CPMK4) | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Sub-CPMK6 | | | Mampu mengaplikasikan pemecahan persamaan diferensial biasa dengan tanggung jawab dan etika. [C6, A3, P3] (CPMK1, CPMK3, CPMK5) | | | | | | | | | | | | | |
|  | | **Korelasi CPMK Terhadap Sub-CPMK** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | **Sub-CPMK1** | **Sub-CPMK2** | **Sub-CPMK3** | **Sub-CPMK4** | **Sub-CPMK5** | **Sub-CPMK6** | | **CPMK1** |  |  |  |  |  | **√** | | **CPMK2** | **√** | **√** |  |  |  |  | | **CPMK3** |  |  | **√** |  |  | **√** | | **CPMK4** |  |  |  | **√** | **√** |  | | **CPMK 5** |  |  |  |  |  | **√** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Deskripsi Singkat MK** | | Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar terkait topik-topik mengenai konsep dasar persamaan diferensial dan model matematika serta beberapa klasifikasi persamaan diferensial orde I beserta pemecahan masalah yang berkaitan dengan persoalan persamaan diferensial orde I maupun aplikasinya. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Bahan Kajian:** Materi Pembelajaran | | 1. Persamaan Diferensial Orde I 2. Persamaan Diferensial Orde I yang dapat dipisahkan 3. Persamaan Diferensial Orde I Eksak 4. Persamaan Diferensial Orde I non-eksak 5. Persamaan Diferensial Orde I Linier 6. Solusi Nilai Awal dan aplikasinya | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Daftar Referensi** | | **Utama:** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Richard Bronson dkk, Persamaan Diferensial Edisi Ketiga, Erlangga 2008. 2. William E. Boyce dkk, Elementary Differential Equation and Boundary Value Problems ninth edition, John Wiley & Sons Inc, 2009 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pendukung:** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Sugiyarto, Persamaan Diferensial, Binafsi Publisher, 2015. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Media Pembelajaran** | | **Software** | | | | | | | | | **Hardware** | | | | | | | |
| E-book | | | | | | | | | Proyektor (LCD) | | | | | | | |
| **Dosen Pengampu** | | Riska Yulianti, M.Pd | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Matakuliah Syarat** | | Kalkulus | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Minggu ke-** | **Tgl Pert** | | **Sub-CPMK**  **(Kemampuan akhir yang direncanakan)** | **Bahan Kajian**  **(Materi Pembelajaran)** | | **Bentuk dan Metode Pembelajaran** | | | | **Estimasi Waktu** | | | **Pengalaman Belajar Mahasiswa** | | **Penilaian** | | | |
| **Kriteria dan Bentuk** | | **Indikator** | **Bobot%** |
| **Luring** | | **Daring** | |  | | |  | |  | |  |  |
| 1 | 8sept 2022 | | **Perkenalan awal** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-3 | 15 sept – 22 sept 2022 | | **Sub-CPMK-1:** Mampu mengidentifikasi secara detail persoalan yang muncul dalam bidang kajian matematika terkait persamaan diferensial biasa dan aplikasinya [C1, A2] | Konsep dasar persamaan diferensial orde I | | * **Kuliah &Diskusi dalam Kelompok:**   **Tugas-1**: Lembar Kerja: melakukan identifikasi pemecahan persoalan terkait klasifikasi persamaan diferensial orde I | | eLearning:  google classroom | | **2 x 2 x 50mnt (TM) & 2 x 2 x 120mnt (tugas)** | | | Mahasiswa mampu melakukan identifikasi dan mengklasifikasikan persamaan diferensial orde I | | **Kriteria:** Pedoman Penskoran (*Marking Scheme*)  **Teknik test:**   * Lembar Kerja Mahasiswa | | 1. Ketepatan dalam mengidentifikasi & mengklasifikasikan persamaan orde I yang dapat dipisahkan dan persamaan orde I eksak 2. Ketepatan dalam mengidentifikasi & mengklasifikasikan persamaan orde I non-eksak dan persamaan orde I linier | 15 |
| 4 - 5 | 29 sept – 6 okt 2022 | | **Sub-CPMK-2:** Mampu menguasai pengetahuan berupa konsep matematika dalam mata kuliah persamaan diferensial biasa [C3, A3] | Persamaan diferensial orde I yang dapat dipisahkan | | * **Kuliah:Diskusi**   **Tugas-2:** Lembar Kerja: melakukan identifikasi dan menemukan solusi pemecahan masalah terkait persamaan diferensial orde I yang dapat dipisahkan | | eLearning:  google classroom | | **2 x 2 x 50mnt (TM) & 2 x 2 x 120mnt (tugas)** | | | Mahasiswa mampu melakukan identifikasi dan menemukan solusi pemecahan masalah terkait persamaan diferensial orde I yang dapat dipisahkan | | **Kriteria:**  Pedoman Penskoran (*Marking Scheme*)  **Teknik Test:**  Lembar Kerja Mahasiswa | | * 1. ketepatan dalam menguasai konsep persamaan diferensial orde I yang dapat dipisahkan   2. ketepatan dalam mengaplikasikan perhitungan yang berkaitan dengan persamaan diferensial orde I yang dapat dipisahkan | 15 |
| 6 - 7 | 13 okt – 20 okt 2022 | | **Sub-CPMK-3:** Mampu mengembangkan keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan persamaan diferensial biasa melalui pembuktian secara matematika [C3, A3] | Persamaan diferensial orde I eksak | | * **Kuliah:Diskusi**   **Tugas-3:** Lembar Kerja: melakukan identifikasi dan menemukan solusi pemecahan masalah terkait persamaan diferensial orde I eksak | | eLearning:  google classroom | | **2 x 2 x 50mnt (TM) & 2 x 2 x 120mnt (tugas)** | | | Mahasiswa mampu melakukan identifikasi dan menemukan solusi pemecahan masalah terkait persamaan diferensial orde I eksak | | **Kriteria:**  Pedoman Penskoran (*Marking Scheme*)  **Teknik Test:**   * Lembar Kerja Mahasiswa | | * 1. ketepatan dalam menguasai konsep persamaan diferensial orde I eksak   2. ketepatan dalam mengaplikasikan perhitungan yang berkaitan dengan persamaan diferensial orde I eksak | 15 |
| 8 | 27 okt 2022 | | **Ujian tengah semester (UTS)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9-10 | 3 nov – 10 nov 2022 | | **Sub-CPMK-4:** Mampu menjelaskan langkah penyelesaian secara sistematis terkait persoalan persamaan diferensial biasa. [C2, A3] | Persamaan diferensial orde I non-eksak | | * **Kuliah:Diskusi**   **Tugas-4:** Lembar Kerja: melakukan identifikasi dan menemukan solusi pemecahan masalah terkait persamaan diferensial orde I non-eksak | | eLearning:  tatap muka & google classroom | | **2 x 2 x 50mnt (TM) & 2 x 2 x 120mnt (tugas)** | | | Mahasiswa mampu melakukan identifikasi dan menemukan solusi pemecahan masalah terkait persamaan diferensial orde I non-eksak | | **Kriteria:**  Pedoman Penskoran (*Marking Scheme*)  **Teknik Test:**  Lembar Kerja Mahasiswa | | * 1. ketepatan dalam menguasai konsep persamaan diferensial orde I non-eksak   2. ketepatan dalam mengaplikasikan perhitungan yang berkaitan dengan persamaan diferensial orde I non-eksak | 15 |
| 11 - 12 | 17 nov – 24 nov 2022 | | **Sub-CPMK-5:** Mampu menetapkan pemecahan persoalan persamaan diferensial biasa dan aplikasinya dengan sistematis, bermutu, dan teratur. [C3, A3] | Persamaan diferensial orde I Linier | | * **Kuliah:Diskusi**   **Tugas-4:** Lembar Kerja: melakukan identifikasi dan menemukan solusi pemecahan masalah terkait persamaan diferensial orde I linier | | eLearning:  tatap muka & google classroom | | **2 x 2 x 50mnt (TM) & 2 x 2 x 120mnt (tugas)** | | | Mahasiswa mampu melakukan identifikasi dan menemukan solusi pemecahan masalah terkait persamaan diferensial orde I linier | | **Kriteria:**  Pedoman Penskoran (*Marking Scheme*)  **Teknik Test:**  Lembar Kerja Mahasiswa | | * 1. ketepatan dalam menguasai konsep persamaan diferensial orde I linier   2. ketepatan dalam mengaplikasikan perhitungan yang berkaitan dengan persamaan diferensial orde I linier | 15 |
| 13 - 15 | 1 des – 15 des 2022 | | **Sub-CPMK-6:** Mampu mengaplikasikan pemecahan persamaan diferensial biasa dengan tanggung jawab dan etika. [C6, A3, P3] | Solusi Nilai Awal dan aplikasinya | | * **Kuliah:Diskusi**   **Tugas-5:** Lembar Kerja: melakukan identifikasi dan menemukan solusi pemecahan masalah terkait solusi nilai awal & aplikasinya | | eLearning:  tatap muka & google classroom | | **3 x 2 x 50mnt (TM) & 3 x 2 x 120mnt (tugas)** | | | Mahasiswa mampu melakukan identifikasi dan menemukan solusi pemecahan masalah terkait solusi nilai awal & aplikasinya | | **Kriteria:**  Pedoman Penskoran (*Marking Scheme*)  **Teknik Test:**  Lembar Kerja Mahasiswa | | * 1. ketepatan dalam menguasai konsep persamaan diferensial orde I linier   2. ketepatan dalam mengidentifikasi masalah terkait solusi nilai awal   3. ketepatan dalam mengaplikasikan perhitungan yang berkaitan dengan persamaan diferensial orde I linier | 25 |
| 16 | 22 des 2022 | | **Ujian akhir semester (UAS)** | | | | | | | | | | | | | | | |

**Penilaian Pembelajaran**

**A = 4.00 = tingkat pencapaian kompetensi > 80%**

**B = 3.00 = tingkat pencapaian kompetensi 70 – 75%**

**C = 2.00 = tingkat pencapaian kompetensi 60 – 69%**

**D = 1.00 = tingkat pencapaian kompetensi 50 – 59%**

**E = 0.00 = tingkat pencapaian kompetensi < 50%**

Mengetahui Jayapura, 23 Juli 2022

Ketua Program Studi, Dosen Pengampu

Nining Puji Lestari, M.Pd Riska Yulianti, M.Pd