|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **UNIVERSITAS BRAWIJAYA**  **FAKULTAS \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **DEPARTEMEN \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / PROGRAM \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | | | | | | | | |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | | | | | | | |
| **MATA KULIAH** | | | **KODE** | **RUMPUN MATA KULIAH** | | | **BOBOT (sks)** | **SEMESTER** | **Tgl. Penyusunan** |
|  | | |  |  | | |  |  |  |
| **OTORISASI** | | | **Dosen Pengembang RPS** | | **Koordinator RMK** | | | **Ka Prodi** | |
|  | | | Nama  Tanda Tangan | | Nama  Tanda Tangan | | | Nama  Tanda Tangan | |
| **Capaian Pembelajaran** | **CPL PRODI** | | | | | | | | |
|  | CPL1 |  | | | | | | | |
| CPL2 |  | | | | | | | |
| CPL3 |  | | | | | | | |
| dst |  | | | | | | | |
| **CPMK** | | | | | | | | |
| CPMK1 |  | | | | | | | |
| CPMK2 |  | | | | | | | |
| CPMK3 |  | | | | | | | |
| dst |  | | | | | | | |
| Matrik CPMK Terhadap CPL   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | CPL1 | CPL2 | CPL3 | dst | | CPMK1 |  |  |  |  | | CPMK2 |  |  |  |  | | CPMK3 |  |  |  |  | | dst |  |  |  |  | | | | | | | | | |
| **Desikripsi Singkat MK** |  | | | | | | | | |
| **Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan** | 1)  2)  3)…….dst | | | | | | | | |
| **Pustaka** | **Utama** | |  | | | | | | |
| 1)  2)  3)  4)  dst | | | | | | | | |
| **Pendukung** | |  | | | | | | |
| 1)  2)  3)  dst | | | | | | | | |
| **Media Pembelajaran** | **Perangkat Lunak :** | | | | | **Perangkat Keras :** | | | |
| CAD  dll | | | | | LCD ….  dll | | | |
| **Team Teaching** |  | | | | | | | | |
| **Mata Kuliah Syarat** | 1)  2) | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minggu ke-** | **Sub-CPMK**  **(sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)** | **Indikator** | **Kriteria & Bentuk Penilaian** | **Bentuk / Metode/Pengalaman Pembelajaran**  **(Kuliah / Tugas / bentuk pembelajaran lain)** | **Waktu**  **(Durasi)** | **Materi Pembelajaran / [Pustaka]** | **Bobot Penilaian (%)** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| ….. |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |  |

Keterangan:

* **Minggu ke-** : Menunjukan waktu kegiatan dilaksanakan yang dimulai minggu ke-1 sampai ke-16 dalam satu semester, termasuk Evaluasi Tengan Semester (ETS) dan EValuasi Akhir Semester (EAS)
* **Sub CPMK (kemampuan akhir yang diharapkan)**: Rumusan kemampuan di bidang kognitif, psikomotorik, dan afektif diusahakan lengkap dan utuh (*hard skills* & *soft skills*). Kemampuan yang dirumuskan di setiap tahap harus mengacu dan sejalan dengan CPL, serta secara kumulatif diharapkan dapat memenuhi CPL yang dibebankan pada mata kuliah ini di akhir semester.
* **Indikator**: pencapaian kemampuan yang dicanangkan, atau unsur kemampuan yang dinilai (bisa kualitatif misal ketepatan analisis, kerapian sajian, kreativitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang kuantitatif : banyaknya kutipan acuan/unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).
* **Kriteria dan bentuk penilaian**: Kriteria Penilaian berdasarkan Penilaian Acuan Patokan mengandung prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi.
* **Bentuk / Metode/Pengalaman Pembelajaran (Kuliah / Tugas / bentuk pembelajaran lain):** Kegiatan yang harus dilakukan oleh mahasiswa yang dirancang oleh dosen agar yang bersangkutan memiliki kemampuan yang telah ditetapkan (contoh: tugas, survei, menyusun paper, melakukan praktek, studi banding, kerja kelompok membuat proyek)
* **Waktu :** waktu yang diperlukan untuk proses belajar mengajar
* **Materi Pembelajaran**: Bisa diisi pokok bahasan /sub pokok bahasan atau topik bahasan atau isi dari modul (dengan asumsi tersedia diktat/modul ajar untuk setiap pokok bahasan)
* **Bobot Penilaian**: Disesuaikan dengan waktu yang digunakan untuk membahas atau mengerjakan tugas, atau besarnya sumbangan suatu kemampuan terhadap pencapaian pembelajaran yang dibebankan pada setiap sub CPMK

**RANCANGAN PENILAIAN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Jenis Penilaian** | **Bobot (%)** |
| Tugas |  |
| Quis |  |
| CBL/PJBL |  |
| ….. |  |

**MATRIK PENILAIAN TERHADAP CPMK**

| **Assessment** | **CPMK 1** | **CPMK 2** | **CPMK 3** | **CPMK….** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| KUIS |  |  |  |  |
| Tugas |  |  |  |  |
| CBL/PJBL |  |  |  |  |
| ……. |  |  |  |  |

**RANCANGAN TUGAS**

**CONTOH**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **UNIVERSITAS BRAWIJAYA**  **FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  **DEPARTEMEN MATEMATIKA / PROGRAM STUDI SARJANA MATEMATIKA** | | | | | | | |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | | | | | | |
| **MATA KULIAH** | | | **KODE** | **RUMPUN MATA KULIAH** | | **BOBOT (sks)** | **SEMESTER** | **Tgl. Penyusunan** |
| KALKULUS II+ | | | **MAM 62201** | ANALISIS | | 4 | 2 | 11 Oktober 2018    Revisi I :  15 Desember 2020    Revisi II :  10 Agustus 2022 |
| **OTORISASI** | | | **Dosen Pengembang RPS** | | **Koordinator RMK** | | **Ka Prodi** | |
|  | | | 1. Corina Karim, M.Si,Ph.D  2. Sa’adatul Fitri, S.Si, M.Sc    Tanda Tangan  1.  2. | | Corina Karim, S.Si,M.Si,Ph.D    Tanda Tangan | | Dr. Wuryansari Muharini K., S.Si,M.Si    Tanda Tangan | |
| **Capaian Pembelajaran** | **CPL PRODI** | | | | | | | |
|  | CPL1 | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berjiwa Pancasila, memiliki etos kerja, sikap, kepribadian yang baik, dan etika akademik. | | | | | | |
| CPL2 | Menguasai konsep teoritis matematika dan prinsip-prinsip pemodelan matematika. | | | | | | |
| CPL3 | Memiliki kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis sehingga dapat memecahkan masalah praktis sederhana dengan menerapkan metode matematika dasar. | | | | | | |
| CPL4 | Mampu mengembangkan pemikiran matematis yang diawali dari pemahaman prosedural/komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal. | | | | | | |
| CPL6 | Menguasai pengetahuan dan keterampilan matematis sehingga dapat menerapkan dan menyelesaikan masalah matematika sederhana dengan atau tanpa piranti lunak | | | | | | |
| CPL9 | Mampu bekerja sama dan menjadi pembelajar sepanjang hayat. | | | | | | |
| **CP – MK** | | | | | | | |
| Setelah menempuh mata kuliah ini mahasiswa mampu | | | | | | | |
| CPMK1 | Memahami, menganalisis, dan menyelesaikan soal-soal barisan dan deret. **(CPL1, CPL2, CPL3)** | | | | | | |
| CPMK2 | Memahami konsep-konsep fundamental kalkulus dua variabel atau lebih yang meliputi limit, kekontinuan, turunan fungsi lebih dari satu variabel (turunan parsial, terdiferensialkan, gradien, turunan berarah, turunan total, turunan tingkat tinggi), integral rangkap dua, dan integral rangkap tiga. **(CPL1, CPL2, CPL3, CPL4)** | | | | | | |
| CPMK3 | Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan limit, turunan fungsi lebih dari satu variabel, integral rangkap dua, dan integral rangkap tiga. **(CPL1, CPL2, CPL3, CPL4, CPL6, CPL9)** | | | | | | |
| CPMK4 | Mengaplikasikan konsep turunan parsial untuk menyelesaikan masalah dalam matematika yang meliputi masalah optimasi dan deret Taylor. **(CPL1, CPL2, CPL3, CPL4, CPL6, CPL9)** | | | | | | |
| CPMK5 | mengaplikasikan konsep integral rangkap dua dan integral rangkap tiga untuk menyelesaikan masalah dalam matematika yang meliputi permukaan dan volume benda padat. **(CPL1, CPL2, CPL3, CPL4, CPL6, CPL9)** | | | | | | |
| **Matrik CPMK terhadap CPL** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CPL1 | CPL2 | CPL3 | CPL4 | CPL5 | CPL6 | CPL7 | CPL8 | CPL9 |
| CPMK1 | 0.1 | 0,45 | 0.45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CPMK2 | 0.1 | 0,3 | 0.3 | 0.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CPMK3 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0 | 0.2 | 0 | 0 | 0.1 |
| CPMK4 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0 | 0.2 | 0 | 0 | 0.1 |
| CPMK5 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0 | 0.2 | 0 | 0 | 0.1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| **Desikripsi Singkat MK** | Sebagai kelanjutan mata kuliah Kalkulus I, dibahas fungsi dua dan tiga variabel. Seperti pada fungsi satu variabel, dalam mata kuliah ini dibahas konsep limit, kekontinuan, turunan fungsi dua dan tiga variabel, serta integral rangkap; barisan dan deret. Direkomendasikan pembelajarannya diintegrasikan dengan komputer.[ | | |
| **Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan** | 1. Barisan dan deret.  2. Konsep fungsi dua variabel atau lebih yang meliputi limit, kekontinuan, turunan fungsi lebih dari satu variabel (turunan parsial, terdiferensialkan, gradien, turunan berarah, turunan total, turunan tingkat tinggi), integral rangkap dua dan integral rangkap tiga.  3. Penerapan yang berhubungan dengan limit, turunan fungsi lebih dari satu variabel, integral rangkap dua, dan integral rangkap tiga.  4. Penggunaan turunan parsial untuk menyelesaikan masalah dalam matematika yang meliputi masalah optimasi dan deret Taylor.  5. Penggunaan integral rangkap dua dan integral rangkap tiga untuk menyelesaikan masalah dalam matematika yang meliputi permukaan dan volume benda padat. | | |
| **Pustaka** | **Utama** |  | |
| 1. Varberg, D., E.J. Purcell, dan S. E. Rigdon. 2007. Calculus, Edisi ke-9. Prentice Hall Inc., New Jersey. | | |
| **Pendukung** |  | |
| 2. Marsden, J. E. dan A. J. Tromba. 2003. Vector Calculus, Edisi ke-5. Freeman & Company, New York.  3. Kreyszig, E. 2006. Advanced Engineering Mathematics, Edisi ke-9. John Wiley & Sons, Inc., Singapore.  4. Steward, J. 1998. Kalkulus, Edisi ke-4, Vol. 1. Erlangga, Jakarta.  5. Martono, K. 1999. Kalkulus. Erlangga, Jakarta.  6. Steward, J. 1998. Kalkulus. Edisi ke-4, Vol. 2. Jakarta, Erlangga.  7. Budhi, W.S. 2000. Kalkulus Peubah Banyak. Penerbit ITB, Bandung. | | |
| **Media Pembelajaran** | **Perangkat Lunak :** | | **Perangkat Keras :** |
| Gmeet, Zoom, GCR, VLM | | LCD dan Proyektor |
| **Team Teaching** | Corina Karim, S.Si, M.Si, Ph.D; Dr. Sa’adatul Fitri, S.Si, M.Sc; Drs. Abdul Rouf A., M.Sc, Ph.D | | |
| **Mata Kuliah Syarat** | - | | |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minggu ke-** | **Sub-CP-MK**  **(sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)** | **Indikator** | **Kriteria & Bentuk Penilaian** | **Metode Pembelajaran**  **(Kuliah / Tugas / bentuk pembelajaran lain)** | **Waktu**  **(Durasi)** | **Materi Pembelajaran / Bahan Kajian [Pustaka]** | **Bobot Penilaian (%)** |
| **1** | Mampu memahami dan menjelaskan materi pada MK Kalkulus I+ dan barisan bilangan real | Ketepatan, Kelengkapan dan kebenaran dalam:  1.1 menjelaskan beberapa materi Kalkulus I+  1.2 menjelaskan definisi barisan bilangan real  1.3 memberikan contoh barisan bilangan real  1.4 menjelaskan sifat-sifat barisan bilangan real | Kriteria: pemahaman Kalkulus I+  Bentuk non-test:  · Tugas  · Keaktifan di kelas | Ceramah  Tugas terstruktur  Tugas mandiri | **[TM:2x2x50’]**  **[BM+TT : {1+1}x{4x60’}]** | Perkenalan, tinjauan global materi kuliah dan Kontrak Perkuliahan, review materi Kalkulus I, barisan bilangan real  **[1], [2],[6]** | 5% |
| **2** | Mampu memahami dan menjelaskan Deret Bilangan Real dan uji konvergensi deret | Ketepatan, Kelengkapan dan kebenaran dalam:  2.1 menjelaskan definisi deret bilangan real  2.2 memberikan contoh deret bilangan real  2.3 menjelaskan sifat-sifat deret bilangan real  2.4 menjelaskan jenis uji deret bilangan real  2.5 menggunakan jenis uji konvergensi dalam menentukan kekonvergenan deret | Kriteria: pemahaman dan ketepatan  Bentuk non-test:  ●Tugas  ●Keaktifan kelas | Ceramah  Tugas terstruktur  Tugas mandiri |  | Deret bilangan real  **[1], [2], [6]** | 8% |
| **3** | Mampu memahani dan menjelaskan fungsi dua peubah atau lebih | Ketepatan, Kelengkapan dan kebenaran dalam:  3.1 menjelaskan definisi fungsi dua peubah atau lebih  3.2 menggambarkan peta kontur fungsi dua peubah atau lebih  3.3 menjelaskan definisi limit dan kekontinuan funsgi dua peubah atau lebih  3.4 menghitung limit dan kekontiunan funsgi dua peubah atau lebih | Kriteria: pemahaman dan ketepatan tentang definisi fungsi `n` peubah : definisi, limit, kekontinuan dan turunan    Bentuk non-test:  · Tugas  Keaktifan di kelas | Ceramah  Tugas terstruktur  Tugas mandiri | **[TM:2x2x50’]**  **[BM+TT : {1+1}x{4x60’}]** | Fungsi `n` peubah : definisi, limit, kekontinuan dan turunan  **[1],[2],[4],[5]** | 5% |
| **4** | **QUIZ I** | | | | | | |
| **5** | Mampu menjelaskan dan menghitung turunan parsial, terdiferensialkan, dan turunan tingkat tinggi | Ketepatan, Kelengkapan dan kebenaran dalam:  5.1 menjelaskan definisi turunan parsial, terdiferensialkan, dan turunan tingkat tinggi  5.2 menghitung turunan parsial, terdiferensialkan, dan turunan tingkat tinggi  5.3 mejelaskna interpretasi Geometrik dan Fisis dari turunan parsial | Kriteria: pemahaman dan ketepatan tentang definisi fungsi `n` peubah : definisi, limit, kekontinuan dan turunan    Bentuk non-test:  · Tugas  Keaktifan di kelas | Ceramah  Tugas terstruktur  Tugas mandiri | **[TM:2x2x50’]**  **[BM+TT : {1+1}x{4x60’}]** | Fungsi `n` peubah : definisi, limit, kekontinuan dan turunan  **[1],[2],[4],[5]** | 6% |
| **6** | Mampu menjelaskan dan menghitung gradien, turunan berarah, dan turunan total | Ketepatan, Kelengkapan dan kebenaran dalam:  6.1 menjelaskan definisi gradien, turunan berarah, turunan total  6.2 menghitung gradien, turunan berarah, turunan total | Kriteria: pemahaman dan ketepatan tentang definisi fungsi `n` peubah : definisi, limit, kekontinuan dan turunan    Bentuk non-test:  · Tugas  Keaktifan di kelas | Ceramah  Tugas terstruktur  Tugas mandiri | **[TM:2x2x50’]**  **[BM+TT : {1+1}x{4x60’}]** | Fungsi `n` peubah : definisi, limit, kekontinuan dan turunan  **[1],[2],[4],[5]** | 8% |
| **7** | Mampu menjelaskan dan menghitung penggunaan turunan parsial | Ketepatan, Kelengkapan dan kebenaran dalam:  7.1 mencari Deret Taylor fungsi dua peubah  7.2 mencari turunan ke dua fungsi implisit  7.3 Nilai Maksimum dan Minimum fungsi dua variable  7.4 Metode Lagrange | Kriteria: pemahaman dan ketepatan tentang definisi fungsi `n` peubah : definisi, limit, kekontinuan dan turunan    Bentuk non-test:  · Tugas  Keaktifan di kelas | Ceramah  Tugas terstruktur  Tugas mandiri | **[TM:2x2x50’]**  **[BM+TT : {1+1}x{4x60’}]** | Fungsi `n` peubah : definisi, limit, kekontinuan dan turunan  **[1],[2],[4],[5]** | 8% |
| **8** | **UTS** | | | | | | |
| **9** | Mampu memahami, menjelaskan dan menghitung integral ragkap dua | Ketepatan, Kelengkapan dan kebenaran dalam:  9.1 menjelaskan dan menghitung Integral rangkap 2 atas daerah persegi panjang dalam koordinat Cartesius  9.2 menjelaskan dan menghitung Integral rangkap 2 atas daerah bukan persegi panjang dalam koordinat Cartesius | Kriteria: pemahaman dan ketepatan tentang Integral rangkap dua  Bentuk non-test:  · Tugas  Keaktifan di kelas | Ceramah  Tugas terstruktur  Tugas mandiri | **[TM:2x2x50’]**  **[BM+TT : {1+1}x{4x60’}]** | Integral rangkap dua    **[1],[2],[4],[5]** | 10% |
| **10** | Mampu memahami, menjelaskan, menghitung, dan menggunakan integral ragkap dua | Ketepatan, Kelengkapan dan kebenaran dalam:  10.1 menghitung integral rangkap 2 dalam koordinat kutub  10.2 Penggunaan integral rangkap dua dalam menghitung luas | Kriteria: pemahaman dan ketepatan tentang Integral rangkap dua  Bentuk non-test:  · Tugas  Keaktifan di kelas | Ceramah  Tugas terstruktur  Tugas mandiri | **[TM:2x2x50’]**  **[BM+TT : {1+1}x{4x60’}]** | Integral rangkap dua    **[1],[2],[4],[5]** | 10% |
| **11** | Mampu memahami, menjelaskan, menghitung, dan menggunakan integral ragkap dua | Ketepatan, Kelengkapan dan kebenaran dalam:  11.1 Penggunaan integral rangkap dua dalam menghitung volume  11.2 Penggunaan integral rangkap dua dalam menghitung luas permukaan | Kriteria: pemahaman dan ketepatan tentang Integral rangkap dua  Bentuk non-test:  · Tugas  Keaktifan di kelas | Ceramah  Tugas terstruktur  Tugas mandiri | **[TM:2x2x50’]**  **[BM+TT : {1+1}x{4x60’}]** | Integral rangkap dua    **[1],[2],[4],[5]** | 10% |
| **12** | **QUIZ II** | | | | | | |
| **13** | Mampu memahami, menjelaskan dan menghitung integral ragkap tiga | Ketepatan, Kelengkapan dan kebenaran dalam:  13.1 menjelaskan dan menghitung Integral rangkap tiga  13.2 memahami cara mengubah integrasi | Kriteria: pemahaman dan ketepatan tentang Integral rangkap tiga  Bentuk non-test:  · Tugas  · Keaktifan di kelas | Ceramah  Tugas terstruktur  Tugas mandiri | **[TM:2x2x50’]**  **[BM+TT : {1+1}x{4x60’}]** | Integral rangkap tiga    **[1],[2],[3],[4],[5]** | 10% |
| **14** | Mampu memahami, menjelaskan dan menghitung integral ragkap tiga | Ketepatan, Kelengkapan dan kebenaran dalam:  14.1 menjelaskan dan menghitung Integral rangkap 3 dalam koordinat bola  14.1 menjelaskan dan menghitung Integral rangkap 3 dalam koordinat silinder | Kriteria: pemahaman dan ketepatan tentang Integral rangkap tiga  Bentuk non-test:  · Tugas  · Keaktifan di kelas | Ceramah  Tugas terstruktur  Tugas mandiri | **[TM:2x2x50’]**  **[BM+TT : {1+1}x{4x60’}]** | Integral rangkap tiga    **[1],[2],[3],[4],[5]** | 10% |
| **15** | Mampu memahami, menjelaskan, menghitung, dan menggunakan integral ragkap tiga | Ketepatan, Kelengkapan dan kebenaran dalam:  15.1 pengunaan integral rangkap tiga dalam menghitung volume  15.2 pengunaan integral rangkap tiga dalam menghitung massa benda pejal  10.1 pengunaan integral rangkap tiga dalam menghitung pusat masaa benda pejal | Kriteria: pemahaman dan ketepatan tentang Integral rangkap tiga  Bentuk non-test:  · Tugas  Keaktifan di kelas | Ceramah  Tugas terstruktur  Tugas mandiri | **[TM:2x2x50’]**  **[BM+TT : {1+1}x{4x60’}]** | Integral rangkap tiga    **[1],[2],[3],[4],[5]** | 10% |
| **16** | **UAS** | | | | | | |

**CPL PS S1 Matematika**

Capaian pembelajaran lulusan (CPL) PS Sarjana Matematika UB adalah sebagai berikut.

CPL1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berjiwa Pancasila, memiliki etos kerja, sikap, kepribadian yang baik, dan etika akademik.

CPL2. Menguasai konsep teoritis matematika dan prinsip-prinsip pemodelan matematika.

CPL3. Memiliki kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis sehingga dapat memecahkan masalah praktis sederhana dengan menerapkan metode matematika dasar.

CPL4. Mampu mengembangkan pemikiran matematis yang diawali dari pemahaman prosedural/komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal.

CPL5. Mampu mengonstruksi, memodifikasi, dan menganalisis permasalahan matematis sehingga dapat mengkaji keakuratan hasil dan menginterpretasikannya.

CPL6. Menguasai pengetahuan dan keterampilan matematis sehingga dapat menerapkan dan menyelesaikan masalah matematika sederhana dengan atau tanpa piranti lunak

CPL7. Menerapkan teori dan metode matematika untuk pengembangan matematika sendiri atau pada bidang lain.

CPL8. Mampu menyusun deskripsi saintifik dengan menggunakan kaidah ilmiah dan dapat menunjukkan hasil pekerjaannya secara tepat dan benar serta mampu mengkomunikasikan hasilnya secara lisan dan tulisan.

CPL9. Mampu bekerja sama dan menjadi pembelajar sepanjang hayat.

**RANCANGAN TUGAS**

Tugas yang dilakukan dalam kuliah ini berupa Tugas Terstruktur dan Tugas Mandiri/ Kelompok

● Tugas terstruktur perkuliahan adalah tugas mandiri mahasiswa yang berupa pekerjaan rumah sesuai bahasan yang sudah disampaikan pada perkuliahan, yang dikerjakan secara individu dan dapat dipresentasikan/ didiskusikan di kelas dalam pertemuan saat tatap muka.

● Tugas mandiri/ kelompok berupa pembuatan makalah individu/ kelompok berupa review terhadap artikel ilmiah di jurnal internasional dengan format penulisan disesuaikan dengan pedoman penulisan yang berlaku, dan dipresentasikan di kelas.

**A. MATRIK PENILAIAN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Jenis Penilaian** | **Bobot** |
| Tugas | 20 % |
| Quis | 20% |
| UTS | 30 % |
| UAS | 30 % |

**B. MATRIK PENILAIAN TERHADAP CPMK**

| Assesment | CPMK1 | CPMK2 | CPMK3 | CPMK4 | CPMK5 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Quis 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Quis 2 | 0 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0 |
| Tugas 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tugas 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tugas 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tugas 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Tugas 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Tugas 6 | 0 | 0.4 | 0.4 | 0.2 | 0 |
| Tugas 7 | 0 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0 |
| Tugas 8 | 0 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0 |
| Tugas 9 | 0 | 0.2 | 0.4 | 0.4 | 0 |
| Tugas 10 | 0 | 0.2 | 0.2 | 0 | 0.6 |
| Tugas 11 | 0 | 0.2 | 0.2 | 0 | 0.6 |
| Tugas 12 | 0 | 0.2 | 0.2 | 0 | 0.6 |
| UTS1 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0 | 0 |
| UAS1 | 0 | 0 | 0.3 | 0.3 | 0.4 |

**PENENTUAN NILAI AKHIR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kisaran Nilai Akhir (NA)** | **Huruf Mutu** | **Angka Mutu** |
| > 80 | A | 4 |
| 75<NA ≤ 80 | B+ | 3.5 |
| 69 <NA ≤75 | B | 3 |
| 60 <NA ≤ 69 | C+ | 2.5 |
| 55 <NA ≤ 60 | C | 2 |
| 50 <NA ≤ 55 | D+ | 1.5 |
| 44 <NA ≤ 50 | D | 1 |
| 0< NA ≤ 44 | E | 0 |