

| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | | | | | | |
|--|---|---|-----------------|-----|------------|-------------------|
| NAMA MATA KULIAH | KODE MK | RUMPUN MK | BOBOT (SKS) | | SEMESTER | TGL PENYUSUNAN |
| KALKULUS II | | Mata Kuliah Keilmuan Dan Ketrampilan | T=. | P=. | Ganjil (I) |Agustus 2021 |
| UPM FAKULTAS | NAMA PENYUSUN RPS | | KOORDINATOR RMK | | KA PRODI | |
| | | | | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN (CPL – CPMK – Sub CPMK) | CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEKANKAN PADA MK (CPL) | | | | | |
| | CPL1 (Sikap) | Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang Konversi energi, Konstruksi Mesin, Metalurgi | | | | |
| | CPL2 (Pengetahuan) | <i>Menguasai konsep-konsep pengetahuan dasar Teknik mesin dalam bidang konversi energi, konstruksi mesin dan metalurgi.</i> | | | | |
| | CPL3 (Ketrampilan Umum) | <i>Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang meliputi bidang konversi energi, konstruksi mesin dan metalurgi.</i> | | | | |
| | CPL4 (Ket. Khusus) | <i>Mampu mengaplikasikan pengetahuan dasar Teknik mesin yang meliputi bidang konversi energi, konstruksi mesin dan Metalurgi</i> | | | | |
| | CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK) | | | | | |
| | CPMK1 | <i>Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami bentuk integral waktu</i> | | | | |
| | CPMK2 | <i>Mahasiswa mampu menyelesaikan dan menjelaskan integral parsial</i> | | | | |
| | CPMK3 | <i>Mahasiswa mampu menyelesaikan dan menjelaskan integral trigonometri</i> | | | | |
| | CPMK4 | <i>Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami integral dengan pecahan parsial</i> | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | CPMK5 | <i>Mahasiswa mengetahui dan memahami bentuk-bentuk integral</i> | | | | | | |
| | CPMK6 | <i>Mahasiswa mengetahui dan memahami berbagai macam penerapan integral</i> | | | | | | |
| | CPMK7 | <i>Mahasiswa mengetahui dan memahami penerapan integral untuk menghitung volume</i> | | | | | | |
| KEMAMPUAN AKHIR TIAP TAHAPAN BELAJAR (Sub-CPMK) | | | | | | | | |
| | Sub-CPMK1 | <i>Mahasiswa akan dapat menjelaskan dan memahami bentuk integral waktu</i> | | | | | | |
| | Sub-CPMK2 | <i>Mahasiswa akan dapat menyelesaikan dan menjelaskan integral parsial</i> | | | | | | |
| | Sub-CPMK3 | <i>Mahasiswa akan dapat menyelesaikan dan menjelaskan integral trigonometri</i> | | | | | | |
| | Sub-CPMK4 | <i>Mahasiswa akan dapat menjelaskan dan memahami integral dengan pecahan parsial</i> | | | | | | |
| | Sub-CPMK5 | <i>Mahasiswa akan dapat mengetahui dan memahami bentuk-bentuk integral</i> | | | | | | |
| | Sub-CPMK6 | <i>Mahasiswa akan dapat mengetahui dan memahami berbagai macam penerapan integral</i> | | | | | | |
| | Sub-CPMK7 | <i>Mahasiswa akan dapat mengetahui dan memahami penerapan integral untuk menghitung volume</i> | | | | | | |
| KORELASI CPMK TERHADAP Sub-CPMK | | | | | | | | |
| | | Sub-CPMK1 | Sub-CPMK2 | Sub-CPMK3 | Sub-CPMK4 | Sub-CPMK5 | Sub-CPMK6 | Sub-CPMK7 |
| | CPMK1 | ∫ | | | | | | |
| | CPMK2 | | ∫ | | | | | |
| | CPMK3 | | | ∫ | | | | |
| | CPMK4 | | | | ∫ | | | |
| | CPMK5 | | | | | ∫ | | |
| | CPMK6 | | | | | | ∫ | |
| | CPMK7 | | | | | | | ∫ |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | Mata kuliah ini menguraikan tentang sistem bilangan real, fungsi, limit dan kekontinuan, turunan, penggunaan turunan, integral, fungsi eksponen dan logaritma | | | | | | | |

| | |
|------------------------------|--|
| BAHAN KAJIAN | <ol style="list-style-type: none"> 1. Buku teks Kalkulus 2. Artikel tentang Kalkulus |
| REFERENSI | <ol style="list-style-type: none"> 1. Thomas, George B., 1986, Kalkulus dan Geometrik Analisis 2. K.A. Stroud, Matematika untuk Teknik |
| NAMA DOSEN | Yusem Ba'ru, S. Pd., M. Pd |
| MATA KULIAH PRASYARAT | Kalkulus I |

| Mg | SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN) | PENILAIAN | | MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN) | | MATERI PEMBELAJARAN | BOBOT PENILAIAN (%) |
|-----|---|---|--|---|--|--|------------------------|
| | | INDIKATOR | KRITERIA & BENTUK | LURING | DARING | | |
| 1 | Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami bentuk integral waktu | Ketepatan menjelaskan dan memahami bentuk integral waktu | Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang | TM (2x50 m): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri | Sumber belajar daring: Spada dan e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan | Integral garis suatu fungsi linear dalam x | 5 % |
| 2-4 | <i>Mahasiswa mampu menyelesaikan dan menjelaskan integral parsial</i> | <i>Ketepatan menggunakan rumus serta menyelesaikan dan menjelaskan integral parsial</i> | Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang | TM (3x50 m): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas | Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS | Integral parsial | 20 % |

| Mg | SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN) | PENILAIAN | | MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN) | | MATERI PEMBELAJARAN | BOBOT PENILAIAN (%) |
|-----|---|---|--|---|---|---------------------------------|------------------------|
| | | INDIKATOR | KRITERIA & BENTUK | LURING | DARING | | |
| | | | | Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri | yang digunakan | | |
| 5-6 | Mahasiswa mampu menyelesaikan dan menjelaskan integral trigonometri | Ketepatan menggunakan rumus serta menyelesaikan dan menjelaskan integral trigonometri | Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang | TM (3x50 m): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri | Sumber belajar daring spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan | Integral trigonometri | 10 % |
| 7-8 | Mahasiswa mampu menjelaskan dan | Ketepatan menjelaskan dan memahami integral | Bentuk: Pertanyaan secara lisan | TM (3x50 m): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemaparan dosen | Sumber belajar daring spada/e-campus | Integral dengan pecahan parsial | 15 % |

| Mg | SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN) | PENILAIAN | | MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN) | | MATERI PEMBELAJARAN | BOBOT PENILAIAN (%) |
|----|--|------------------------|--|---|--|------------------------|------------------------|
| | | INDIKATOR | KRITERIA & BENTUK | LURING | DARING | | |
| | memahami integral dengan pecahan parsial | dengan pecahan parsial | Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri | dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan | | |
| 9 | UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) | | | | | | |

| Mg | SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN) | PENILAIAN | | MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN) | | MATERI PEMBELAJARAN | BOBOT PENILAIAN (%) |
|----|--|---|---|---|---|--|---------------------|
| | | INDIKATOR | KRITERIA & BENTUK | LURING | DARING | | |
| 10 | Mahasiswa mengetahui dan memahami bentuk-bentuk integral | Ketepatan menjelaskan dan memahami bentuk-bentuk integral | Bentuk: Pertanyaan secara lisan, penugasan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang | TM (2x50 m): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri | Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan | <ul style="list-style-type: none"> - Substitusi integral baku - Substitusi integral trigonometri | 10 % |

| Mg | SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN) | PENILAIAN | | MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN) | | MATERI PEMBELAJARAN | BOBOT PENILAIAN (%) |
|-------|--|---|--|---|---|---|------------------------|
| | | INDIKATOR | KRITERIA & BENTUK | LURING | DARING | | |
| 11-13 | Mahasiswa mengetahui dan memahami berbagai macam penerapan integral | Ketepatan menjelaskan dan memahami berbagai macam penerapan integral | Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang | TM (4x50 m): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri | Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan | <ul style="list-style-type: none"> - Menghitung luas daerah yang dibatasi oleh kurva y - Persamaan parametric | 20 % |
| 14-15 | Mahasiswa mengetahui dan memahami penerapan integral untuk menghitung volume | Ketepatan menjelaskan dan memahami penerapan integral untuk menghitung volume | Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang | TM (3x50 m): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas | Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS | <ul style="list-style-type: none"> - Volume benda putar - Sentroit suatu bentuk bidang - Momen inersia | 20 % |

| Mg | SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN) | PENILAIAN | | MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN) | | MATERI PEMBELAJARAN | BOBOT PENILAIAN (%) |
|----|--|-----------|----------------------|--|----------------|------------------------|------------------------|
| | | INDIKATOR | KRITERIA & BENTUK | LURING | DARING | | |
| | | | | Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri | yang digunakan | | |
| 16 | UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) | | | | | | |