

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
MATEMATIKA TEKNIK**




DOSEN:

Dra. Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D

Dewi Puspita Sari, S.Pd., M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	Nomor Doc : RPS PTM 01
	Matematika Teknik	Revisi :
		Tanggal :
Dibuat Oleh :	Diperiksa Oleh :	Halaman : Disetujui Oleh :
Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D NIP. 196411101991022001 Dewi Puspita Sari, S.Pd., M.Pd. NIP. 198707272015042002	Dr. Farhan Yadi, S.T., M.Pd. NIP. 197705292008121001 Rudi Hermawan, S.Pd., M.Pd. NIP. 1610042503970002	Elfahmi Dwi Kurniawan, M.Pd.T. NIP. 199208072019031017
Dosen	Gugus Penjamin Mutu Prodi	Koordinator Prodi
I. Identitas Mata Kuliah		
Nama Prodi	Pendidikan Teknik Mesin	
Nama Mata Kuliah	Matematika Teknik	
Kode Mata Kuliah / SKS	GTM 1101/ 2 SKS	
Semester	Ganjil	
Dosen Pengampuh	1. Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D	
	2. Dewi Puspita Sari, M.M., M.Pd.	

II. Deskripsi Mata Kuliah	
<p>Mata kuliah ini mempunyai bobot 2 SKS teori, bersifat wajib luluS. Mata kuliah Matematika Teknik bertujuan untuk mahasiswa dapat menentukan dan Mampu menjelaskan dan menerapkan , Pengantar Aljabar, Pernyataan dan Persamaan, Grafik, Persamaan linear dan Persamaan Linear simultan, persamaan polinomial, terigonometri, diferensial, integral, matriks, penerapan diferensial.</p>	

III. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

1. Sikap dan Tata Nilai (S)

- S1 : Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
- S2 : Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
- S3 : Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
- S4 : Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
- S5 : Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
- S6 : Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- S7 : Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- S8 : Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- S9 : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
- S10 : Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;
- S11 : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian kejuruan teknik mesin dan pembelajaran secara mandiri;
- S12 : Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.

2. Pengetahuan (P)

- P1 : Menguasai konsep teoritis pedagogi, perencanaan, pelaksanaan, pembimbingan, evaluasi, dan tindak lanjut hasil evaluasi pembelajaran.
- P2 : Menganalisis, menerapkan, dan mengevaluasi pengetahuan factual, konseptual, prosedural, dan metakognitif terkait dengan masalah kewarganegaraan, isu kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban dengan menggunakan wawasan kewarganegaraan.
- P5 : Menguasai prinsip dan Teknik perancangan system, proses atau komponen mesin
- P6 : Menguasai konsep dasar kependidikan yang mencakup perkembangan peserta didik, teori-teori belajar, hakikat sains dan pola pikir ilmiah;
- P9 : Menguasai prinsip-prinsip pengembangan media pembelajaran berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual, khususnya TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi), dan lingkungan;
- P10 : Menerapkan dasar-dasar Pendidikan Teknik mesin dan ilmu kependidikan dalam merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi pembelajaran dengan memanfaatkan IPTEKS.
- P12 : Menerapkan pedagogi specific untuk membelajarkan dasar Pendidikan Teknik mesin dengan mempertimbangkan sifat karakteristik Pendidikan Teknik mesin
- P13 : Menguasai konsep, prinsip dan prosedur dasar Pendidikan Teknik mesin di sekolah dan lembaga Pendidikan Teknik mesin.

3. Keterampilan

a. Keterampilan Umum (KU)

- KU1 : Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya,
- KU2 : Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
- KU3 : Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata-cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni,
- KU5 : Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data,
- KU8 : Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung-jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri,
- KU10 : Memiliki kemampuan berkomunikasi secara efektif, berfikir kritis, dan membuat keputusan secara tepat.

b. Keterampilan Khusus (KK)

- KK4 : Mengkaji dan menerapkan berbagai strategi pembelajaran inovatif yang telah teruji;

Pertemuan	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Kemampuan Akhir Capaian Pembelajaran (SUB-CPMK)	Bahan Kajian /Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Kriteria Penilaian (Indikator)	Waktu	Ref
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Memahami Konsep Pengantar Aljabar	Mahasiswa mampu menguasai konsep Konsep Pengantar Aljabar	Konsep Pengantar Aljabar	Ceramah, diskusi, tanya-jawab, dan penugasan Case based leaning	<p>Model Pembelajaran Case Based Learning:</p> <p><u>Pendalaman Materi</u> Mahasiswa mengakses materi melalui LMS Unsri https://elearning211.unsri.ac.id/</p> <p><u>Penyajian Kasus</u> Dosen memberikan sebuah kasus. Kasus tersebut dianalisis sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam LKM.</p> <p><u>Pembentukan Kelompok</u> Dosen melakukan pembimbingan bagi mahasiswa dalam kelompok, memastikan mahasiswa sudah memahami tugas yang harus dilakukan.</p> <p><u>Pemecahan Kasus</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencarian data, informasi, teori, bahan dan alat. Mahasiswa memahami deskripsi kasus, menemukan teori yang sesuai dengan kasus. 2. Pengajuan gagasan. Mahasiswa mampu mendiagnosis gejala permasalahan dalam kasus. 3. Diskusi dan validasi. Mahasiswa mampu menganalisis kasus sesuai dengan teori dan diagnosis awal kasus. 4. Perumusan solusi. Mahasiswa mampu memilih alternative solusi yang tepat sesuai dengan teori dan permasalahan dalam kasus 5. Penulisan hasil kerja. Mahasiswa merancang keseluruhan langkah di atas, dimulai dari diagnosis hingga perumusan solusi ke dalam bentuk laporan. <p><u>Presentasi Hasil Kerja.</u> Mahasiswa memaparkan hasil kerja kelompok di kelas secara daring.</p> <p><u>Diskusi kelas/kelompok.</u> Mahasiswa mampu merangkum hasil diskusi kelompok berkaitan dengan pembahasan kasus.</p> <p><u>Penilaian dan feedback.</u> Dosen memberikan penilaian menggunakan lembar penilaian non tes dan feedback mengenai kasus tersebut.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas diskusi. 2. Tugas terstruktur: 3. Tugas mandiri: 	150 menit	1-8

Pertemuan	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Kemampuan Akhir Capaian Pembelajaran (SUB-CPMK)	Bahan Kajian /Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Kriteria Penilaian (Indikator)	Waktu	Ref
2	Mampu Menjelaskan konsep konsep pernyataan dan persamaan	Dapat menjelaskan konsep konsep pernyataan dan persamaan	konsep konsep pernyataan dan persamaan	Ceramah, diskusi, tanya-jawab, dan penugasan Problem based leaning	<p>Model Pembelajaran Case Based Learning:</p> <p><u>Pendalaman Materi</u> Mahasiswa mengakses materi melalui LMS Unsri https://elearning211.unsri.ac.id/</p> <p><u>Penyajian Kasus</u> Dosen memberikan sebuah kasus. Kasus tersebut dianalisis sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam LKM.</p> <p><u>Pembentukan Kelompok</u> Dosen melakukan pembimbingan bagi mahasiswa dalam kelompok, memastikan mahasiswa sudah memahami tugas yang harus dilakukan.</p> <p><u>Pemecahan Kasus</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencarian data, informasi, teori, bahan dan alat. Mahasiswa memahami deskripsi kasus, menemukan teori yang sesuai dengan kasus. 2. Pengajuan gagasan. Mahasiswa mampu mendiagnosis gejala permasalahan dalam kasus. 3. Diskusi dan validasi. Mahasiswa mampu menganalisis kasus sesuai dengan teori dan diagnosis awal kasus. 4. Perumusan solusi. Mahasiswa mampu memilih alternative solusi yang tepat sesuai dengan teori dan permasalahan dalam kasus 5. Penulisan hasil kerja. Mahasiswa <u>Presentasi Hasil</u> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas diskusi. 2. Tugas terstruktur: 3. Tugas mandiri: 	150 menit	1-8

Pertemuan	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Kemampuan Akhir Capaian Pembelajaran (SUB-CPMK)	Bahan Kajian /Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Kriteria Penilaian (Indikator)	Waktu	Ref
					<p>Kerja. Mahasiswa memaparkan hasil kerja kelompok di kelas secara daring.</p> <p>Diskusi kelas/kelompok. Mahasiswa mampu merangkum hasil diskusi kelompok berkaitan dengan pembahasan kasus.</p> <p>Penilaian dan feedback. Dosen memberikan penilaian menggunakan lembar penilaian non tes dan feedback mengenai kasus tersebut.</p>			
3	Mampu memahami konsep persamaan linear dan persamaan linear simultan	Dapat memahami konsep persamaan linear dan persamaan linear simultan	konsep persamaan linear dan persamaan linear simultan	Ceramah, diskusi, tanya-jawab, dan penugasan Case based leaning	<p>Model Pembelajaran Case Based Learning: <u>Pendalaman Materi</u> Mahasiswa mengakses materi melalui LMS Unsri https://elearning211.unsri.ac.id/</p> <p><u>Penyajian Kasus</u> Dosen memberikan sebuah kasus. Kasus tersebut dianalisis sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam LKM.</p> <p><u>Pembentukan Kelompok</u> Dosen melakukan pembimbingan bagi mahasiswa dalam kelompok, memastikan mahasiswa sudah memahami tugas yang harus dilakukan.</p> <p><u>Pemecahan Kasus</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencarian data, informasi, teori, bahan dan alat. Mahasiswa memahami deskripsi kasus, menemukan teori yang sesuai dengan kasus. 2. Pengajuan gagasan. Mahasiswa mampu mendiagnosis gejala permasalahan dalam kasus. 3. Diskusi dan validasi. Mahasiswa mampu menganalisis kasus sesuai dengan teori dan diagnosis awal kasus. 4. Perumusan solusi. Mahasiswa mampu memilih alternative solusi yang tepat sesuai dengan teori dan permasalahan dalam kasus 5. Penulisan hasil kerja. Mahasiswa Presentasi Hasil 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas diskusi. 2. Tugas terstruktur 3. Tugas mandiri 	150 menit	1-8

Pertemuan	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Kemampuan Akhir Capaian Pembelajaran (SUB-CPMK)	Bahan Kajian /Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Kriteria Penilaian (Indikator)	Waktu	Ref
					<p>Kerja. Mahasiswa memaparkan hasil kerja kelompok di kelas secara daring.</p> <p>Diskusi kelas/kelompok. Mahasiswa mampu merangkum hasil diskusi kelompok berkaitan dengan pembahasan kasus.</p> <p>Penilaian dan feedback. Dosen memberikan penilaian menggunakan lembar penilaian non tes dan feedback mengenai kasus tersebut.</p>			
4	Mampu memahami konsep persamaan polinomial	Dapat memahami konsep persamaan polinomial	konsep persamaan polinomial	Ceramah, diskusi, tanya-jawab, dan penugasan Case based leaning	<p>Model Pembelajaran Case Based Learning: <u>Pendalaman Materi</u> Mahasiswa mengakses materi melalui LMS Unsri https://elearning211.unsri.ac.id/</p> <p><u>Penyajian Kasus</u> Dosen memberikan sebuah kasus. Kasus tersebut dianalisis sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam LKM.</p> <p><u>Pembentukan Kelompok</u> Dosen melakukan pembimbingan bagi mahasiswa dalam kelompok, memastikan mahasiswa sudah memahami tugas yang harus dilakukan.</p> <p><u>Pemecahan Kasus</u></p> <p>6. Pencarian data, informasi, teori, bahan dan alat. Mahasiswa memahami deskripsi kasus, menemukan teori yang sesuai dengan kasus.</p> <p>7. Pengajuan gagasan. Mahasiswa mampu mendiagnosis gejala permasalahan dalam kasus.</p> <p>8. Diskusi dan validasi. Mahasiswa mampu menganalisis kasus sesuai dengan teori dan diagnosis awal kasus.</p> <p>9. Perumusan solusi. Mahasiswa mampu memilih alternative solusi yang tepat sesuai dengan teori dan permasalahan dalam kasus</p> <p>10. Penulisan hasil kerja. Mahasiswa Presentasi Hasil</p>	<ol style="list-style-type: none"> Aktifitas diskusi. Tugas terstruktur Tugas mandiri 	150 menit	1-8

Pertemuan	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Kemampuan Akhir Capaian Pembelajaran (SUB-CPMK)	Bahan Kajian /Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Kriteria Penilaian (Indikator)	Waktu	Ref
					<p>Kerja. Mahasiswa memaparkan hasil kerja kelompok di kelas secara daring.</p> <p>Diskusi kelas/kelompok. Mahasiswa mampu merangkum hasil diskusi kelompok berkaitan dengan pembahasan kasus.</p> <p>Penilaian dan feedback. Dosen memberikan penilaian menggunakan lembar penilaian non tes dan feedback mengenai kasus tersebut.</p>			
5	Mampu memahami konsep trigonometri	Dapat memahami konsep trigonometri	trigonometri	ceramah, diskusi, tanya-jawab, dan penugasan Case based leaning	<p>Model Pembelajaran Case Based Learning: <u>Pendalaman Materi</u> Mahasiswa mengakses materi melalui LMS Unsri https://elearning211.unsri.ac.id/</p> <p><u>Penyajian Kasus</u> Dosen memberikan sebuah kasus. Kasus tersebut dianalisis sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam LKM.</p> <p><u>Pembentukan Kelompok</u> Dosen melakukan pembimbingan bagi mahasiswa dalam kelompok, memastikan mahasiswa sudah memahami tugas yang harus dilakukan.</p> <p><u>Pemecahan Kasus</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencarian data, informasi, teori, bahan dan alat. Mahasiswa memahami deskripsi kasus, menemukan teori yang sesuai dengan kasus. 2. Pengajuan gagasan. Mahasiswa mampu mendiagnosis gejala permasalahan dalam kasus. 3. Diskusi dan validasi. Mahasiswa mampu menganalisis kasus sesuai dengan teori dan diagnosis awal kasus. 4. Perumusan solusi. Mahasiswa mampu memilih alternative solusi yang tepat sesuai dengan teori dan permasalahan dalam kasus 5. Penulisan hasil kerja. Mahasiswa Presentasi Hasil 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas diskusi. 2. Tugas terstruktur 3. Tugas mandiri 	150 menit	1-8

Pertemuan	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Kemampuan Akhir Capaian Pembelajaran (SUB-CPMK)	Bahan Kajian /Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Kriteria Penilaian (Indikator)	Waktu	Ref
					<p>Kerja. Mahasiswa memaparkan hasil kerja kelompok di kelas secara daring.</p> <p>Diskusi kelas/kelompok. Mahasiswa mampu merangkum hasil diskusi</p> <p>Penilaian dan feedback. Dosen memberikan penilaian menggunakan lembar penilaian non tes dan feedback mengenai kasus tersebut.</p>			
6	Mampu memahami konsep diferensial	Dapat memahami konsep diferensial	konsep diferensial	ceramah, diskusi, tanya-jawab, dan penugasan Case based leaning	<p>Model Pembelajaran Case Based Learning:</p> <p><u>Pendalaman Materi</u> Mahasiswa mengakses materi melalui LMS Unsri https://elearning211.unsri.ac.id/</p> <p><u>Penyajian Kasus</u> Dosen memberikan sebuah kasus. Kasus tersebut dianalisis sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam LKM.</p> <p><u>Pembentukan Kelompok</u> Dosen melakukan pembimbingan bagi mahasiswa dalam kelompok, memastikan mahasiswa sudah memahami tugas yang harus dilakukan.</p> <p><u>Pemecahan Kasus</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencarian data, informasi, teori, bahan dan alat. Mahasiswa memahami deskripsi kasus, menemukan teori yang sesuai dengan kasus. 2. Pengajuan gagasan. Mahasiswa mampu mendiagnosis gejala permasalahan dalam kasus. 3. Diskusi dan validasi. Mahasiswa mampu menganalisis kasus sesuai dengan teori dan diagnosis awal kasus. 4. Perumusan solusi. Mahasiswa mampu memilih alternative solusi yang tepat sesuai dengan teori dan permasalahan dalam kasus 5. Penulisan hasil kerja. Mahasiswa <p>Presentasi Hasil Kerja. Mahasiswa memaparkan hasil</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas diskusi. 2. Tugas terstruktur: 3. Tugas mandiri: 	150 menit	1-8

Pertemuan	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Kemampuan Akhir Capaian Pembelajaran (SUB-CPMK)	Bahan Kajian /Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Kriteria Penilaian (Indikator)	Waktu	Ref
					<p>kerja kelompok di kelas secara daring.</p> <p>Diskusi kelas/kelompok. Mahasiswa mampu merangkum hasil diskusi kelompok berkaitan dengan pembahasan kasus.</p> <p>Penilaian dan feedback. Dosen memberikan penilaian menggunakan lembar penilaian non tes dan feedback mengenai kasus tersebut.</p>			
7	Mampu memahami konsep integral	Dapat memahami Mampu memahami konsep integral	Mampu memahami konsep integral	ceramah, diskusi, tanya-jawab, dan penugasan Case based leaning	<p>Model Pembelajaran Case Based Learning:</p> <p><u>Pendalaman Materi</u> Mahasiswa mengakses materi melalui LMS Unsri https://elearning211.unsri.ac.id/</p> <p><u>Penyajian Kasus</u> Dosen memberikan sebuah kasus. Kasus tersebut dianalisis sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam LKM.</p> <p><u>Pembentukan Kelompok</u> Dosen melakukan pembimbingan bagi mahasiswa dalam kelompok, memastikan mahasiswa sudah memahami tugas yang harus dilakukan.</p> <p><u>Pemecahan Kasus</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencarian data, informasi, teori, bahan dan alat. Mahasiswa memahami deskripsi kasus, menemukan teori yang sesuai dengan kasus. 2. Pengajuan gagasan. Mahasiswa mampu mendiagnosis gejala permasalahan dalam kasus. 3. Diskusi dan validasi. Mahasiswa mampu menganalisis kasus sesuai dengan teori dan diagnosis awal kasus. 4. Perumusan solusi. Mahasiswa mampu memilih alternative solusi yang tepat sesuai dengan teori dan permasalahan dalam kasus 5. Penulisan hasil kerja. Mahasiswa dalam bentuk laporan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas diskusi. 2. Tugas terstruktur: 3. Tugas mandiri: 	150 menit	1-8

Pertemuan	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Kemampuan Akhir Capaian Pembelajaran (SUB-CPMK)	Bahan Kajian /Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Kriteria Penilaian (Indikator)	Waktu	Ref
					<p>Presentasi Hasil Kerja. Mahasiswa memaparkan hasil kerja kelompok di kelas secara daring.</p> <p>Diskusi kelas/kelompok. Mahasiswa mampu merangkum hasil diskusi</p> <p>Penilaian dan feedback. Dosen memberikan penilaian menggunakan lembar penilaian non tes dan feedback mengenai kasus tersebut.</p>			
8	UJIAN TENGAH SEMESTER							
9	Mampu Memahami konsep determinan	Mampu memahami konsep determinan	konsep determinan	ceramah diskusi, tanya-jawab, dan penugasan Problem based leaning	<p>Model Pembelajaran Case Based Learning:</p> <p><u>Pendalaman Materi</u> Mahasiswa mengakses materi melalui LMS Unsri https://elearning211.unsri.ac.id/</p> <p><u>Penyajian Kasus</u> Dosen memberikan sebuah kasus. Kasus tersebut dianalisis sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam LKM.</p> <p><u>Pembentukan Kelompok</u> Dosen melakukan pembimbingan bagi mahasiswa dalam kelompok, memastikan mahasiswa sudah memahami tugas yang harus dilakukan.</p> <p><u>Pemecahan Kasus</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencarian data, informasi, teori, bahan dan alat. Mahasiswa memahami deskripsi kasus, menemukan teori yang sesuai dengan kasus. 2. Pengajuan gagasan. Mahasiswa mampu mendiagnosis gejala permasalahan dalam kasus. 3. Diskusi dan validasi. Mahasiswa mampu menganalisis kasus sesuai dengan teori dan diagnosis awal kasus. 4. Perumusan solusi. Mahasiswa mampu memilih alternative solusi yang tepat sesuai dengan teori dan permasalahan dalam kasus 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas diskusi. 1. Tugas 12struktur: Tugas mandiri: 	150 menit	1-8

Pertemuan	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Kemampuan Akhir Capaian Pembelajaran (SUB-CPMK)	Bahan Kajian /Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Kriteria Penilaian (Indikator)	Waktu	Ref
					<p>5. Penulisan hasil kerja. Dalam bentuk laporan.</p> <p>Presentasi Hasil Kerja. Mahasiswa memaparkan hasil kerja kelompok di kelas secara daring.</p> <p>Diskusi kelas/kelompok. Mahasiswa mampu merangkum hasil diskusi kelompok berkaitan dengan pembahasan kasus.</p> <p>Penilaian dan feedback. Dosen memberikan penilaian menggunakan lembar penilaian non tes dan feedback mengenai kasus tersebut.</p>			
10	Mampu Memahami konsep matriks	Mampu memahami konsep konsep matriks	konsep matriks	ceramah diskusi, tanya-jawab, dan penugasan Problem based leaning	<p>Model Pembelajaran Case Based Learning:</p> <p>Pendalaman Materi Mahasiswa mengakses materi melalui LMS Unsri https://elearning211.unsri.ac.id/</p> <p>Penyajian Kasus Dosen memberikan sebuah kasus. Kasus tersebut dianalisis sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam LKM.</p> <p>Pembentukan Kelompok Dosen melakukan pembimbingan bagi mahasiswa dalam kelompok, memastikan mahasiswa sudah memahami tugas yang harus dilakukan.</p> <p>Pemecahan Kasus</p> <p>6. Pencarian data, informasi, teori, bahan dan alat. Mahasiswa memahami deskripsi kasus, menemukan teori yang sesuai dengan kasus.</p> <p>7. Pengajuan gagasan. Mahasiswa mampu mendiagnosis gejala permasalahan dalam kasus.</p> <p>8. Diskusi dan validasi. Mahasiswa mampu menganalisis kasus sesuai dengan teori dan diagnosis awal kasus.</p> <p>9. Perumusan solusi. Mahasiswa mampu memilih alternative solusi yang tepat sesuai dengan teori dan permasalahan dalam kasus</p>	<p>2. Aktifitas diskusi.</p> <p>3. Tugas 13struktur: Tugas mandiri:</p>	150 menit	1-8

Pertemuan	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Kemampuan Akhir Capaian Pembelajaran (SUB-CPMK)	Bahan Kajian /Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Kriteria Penilaian (Indikator)	Waktu	Ref
					<p>10. Penulisan hasil kerja. Dalam bentuk laporan.</p> <p>Presentasi Hasil Kerja. Mahasiswa memaparkan hasil kerja kelompok di kelas secara daring.</p> <p>Diskusi kelas/kelompok. Mahasiswa mampu merangkum hasil diskusi kelompok berkaitan dengan pembahasan kasus.</p> <p>Penilaian dan feedback. Dosen memberikan penilaian menggunakan lembar penilaian non tes dan feedback mengenai kasus tersebut.</p>			
11-12	Mampu memahami konsep vektor	Dapat memahami konsep vektor	konsep vektor	Ceramah, diskusi, tanya-jawab, dan penugasan Team Based Learning	<p>Model Pembelajaran Case Based Learning:</p> <p>Pendalaman Materi Mahasiswa mengakses materi melalui LMS Unsri https://elearning211.unsri.ac.id/</p> <p>Penyajian Kasus Dosen memberikan sebuah kasus.</p> <p>Pembentukan Kelompok Dosen melakukan pembimbingan bagi mahasiswa dalam kelompok, memastikan mahasiswa sudah memahami tugas yang harus dilakukan.</p> <p>Pemecahan Kasus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencarian data, informasi, teori, bahan dan alat. Mahasiswa memahami deskripsi kasus, menemukan teori yang sesuai dengan kasus. 2. Pengajuan gagasan. Mahasiswa mampu mendiagnosis gejala permasalahan dalam kasus. 3. Diskusi dan validasi. Mahasiswa mampu menganalisis kasus sesuai dengan teori dan diagnosis awal kasus. 4. Perumusan solusi. Mahasiswa mampu memilih alternative solusi yang tepat sesuai dengan teori dan permasalahan dalam kasus 5. Penulisan hasil kerja. Mahasiswa dalam bentuk laporan. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Aktifitas diskusi. 3. Tugas terstruktur: Tugas 	150 menit	1-8

Pertemuan	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Kemampuan Akhir Capaian Pembelajaran (SUB-CPMK)	Bahan Kajian /Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Kriteria Penilaian (Indikator)	Waktu	Ref
					<p>Presentasi Hasil Kerja. Mahasiswa memaparkan hasil kerja kelompok di kelas secara daring.</p> <p>Diskusi kelas/kelompok. Mahasiswa mampu merangkum hasil diskusi kelompok</p> <p>Penilaian dan feedback. Dosen memberikan penilaian menggunakan lembar penilaian non tes dan feedback mengenai kasus tersebut.</p>			
13	Mampu memahami konsep Diferensiasi 1	konsep Diferensiasi	konsep Diferensiasi	Team Based Learning	<p><u>Pendalaman Materi</u> Mahasiswa mengakses materi melalui LMS Unsri https://elearning211.unsri.ac.id/</p> <p><u>Penyajian Kasus</u> Dosen memberikan sebuah kasus. Kasus tersebut dianalisis sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam LKM.</p> <p><u>Pembentukan Kelompok</u> Dosen melakukan pembimbingan bagi mahasiswa dalam kelompok, memastikan mahasiswa sudah memahami tugas yang harus dilakukan.</p> <p><u>Pemecahan Kasus</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencarian data, informasi, teori, bahan dan alat. Mahasiswa memahami deskripsi kasus, menemukan teori yang sesuai dengan kasus. 2. Pengajuan gagasan. Mahasiswa mampu mendiagnosis gejala permasalahan dalam kasus. 3. Diskusi dan validasi. Mahasiswa mampu menganalisis kasus sesuai dengan teori dan diagnosis awal kasus. 4. Perumusan solusi. Mahasiswa mampu memilih alternative solusi yang tepat sesuai dengan teori dan permasalahan dalam kasus 5. Penulisan hasil kerja. Mahasiswa merancang keseluruhan langkah di atas, dimulai dari diagnosis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas diskusi. 2. Tugas terstruktur: 3. Tugas mandiri: 	150 menit	1-8

Pertemuan	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Kemampuan Akhir Capaian Pembelajaran (SUB-CPMK)	Bahan Kajian /Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Kriteria Penilaian (Indikator)	Waktu	Ref
					<p>hingga perumusan solusi ke dalam bentuk laporan.</p> <p>Presentasi Hasil Kerja. Mahasiswa memaparkan hasil kerja kelompok di kelas secara daring.</p> <p>Diskusi kelas/kelompok. Mahasiswa mampu merangkum hasil diskusi kelompok berkaitan dengan pembahasan kasus.</p> <p>Penilaian dan feedback. Dosen memberikan penilaian menggunakan lembar penilaian non tes dan feedback mengenai kasus tersebut.</p>			
14-15	Mampu memahami konsep dasar diferensiasi 2	Dapat memahami konsep dasar diferensiasi 2	konsep dasar diferensiasi 2	ceramah diskusi, tanya-jawab, dan penugasan	<p>Pembelajaran Daring</p> <p>- Membaca materi yang telah di post oleh dosen pada elearning mata kuliah Telaah Buku Teks di www.elearning.unsri.ac.id</p> <p>Setelah membaca mahasiswa melakukan kegiatan diskusi sesuai dengan permasalahan yang telah disediakan pada kolom diskusi dalam www.elearning.unsri.ac.id</p> <p>- Pemberian Tugas yang telah di upload di elearning, whatsapp atau zoom.</p> <p>Diskusi mengenai permasalahan yang berkaitan dengan tugas yang telah dikerjakan mahasiswa melalui forum diskusi di www.elearning.unsri.ac.id</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas diskusi. 2. Tugas terstruktur: 3. Tugas mandiri: 	150 menit	1-8
16	UAS							

Referensi:

1. Modul Ajar Matematika Terapan 1, Politeknik Negeri Malang, 2012
2. Ayres, F. Jr, Theory and Problem of Calculus 2nd Edition SI (Metric) Scaum's Series, Mc Graw Hill
3. Ayres, F. Jr, Matrix, Schaums Outline Series, Mc Graw Hill, 1986
4. Hakim AR, Matematika untuk Teknik Mesin Berbantuan Komputer Program Derive for window, PEDC, Bandung 1999

5. Kreezig, Erwin, Advanced Engineering Mathematic, John Wiley & Son
6. Spiegel, MR, Theory and Problem of College Algebra ; Schaum's Outline Series, Mc Graw Hill
7. John Bird, Engineering Mathematics, NewNes, 2003
8. John Bird, Engineering Mathematics Pocket Books, Elsevier, 2008

Mengetahui
Koordinator Prodi,



Elfahmi Dwi Kurniawan, M.Pd.T.
NIP 199208072019031017

Indralaya, 09 Agustus 2024
Dosen Ybs,



Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D
NIP 196411101991022001



Dewi Puspita Sari, S.Pd., M.Pd
NIP 198707272015042002