

Pustaka	Utama :	1. Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.					
	Pendukung :	1. Kreyszig, E. 2011. Advanced Engineering Mathematics 10th edition. New York: John Wiley and Sons. 2. Finan, Marcel B. 2010. A First Course in Elementary Differential Equations, Arkansas Tech University.					
	Dosen Pengampu	Prof. Dr. Abadi, M.Sc. Dr. Dian Savitri, S.Si., M.Si. Rudianto Artiono, S.Pd., M.Si. Budi Priyo Prawoto, S.Pd., M.Si.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	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	1. Menjelaskan pengertian PDB dan contohnya 2. Mengklasifikasikan PDB	1. Menunjukkan manfaat persamaan diferensial melalui model matematika dari permasalahan nyata 2. Mengklasifikasikan PD biasa berdasarkan ordo, pangkat, dan derajatnya bila diberikan contoh-contoh. 3. Menentukan kurva selesaian PD biasa ordo satu. 4. Menyelesaikan masalah nilai awal PD biasa	Kriteria: Terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran dengan pendekatan kolaboratif dan berpusat pada peserta didik. 150	Belajar mandiri menggunakan LMS SiDia 100	Materi: definisi dan klasifikasi PD Pustaka: Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.	2%
2	1. Menerapkan metode faktor integrasi dan metode pemisahan peubah untuk menyelesaikan PD biasa linear orde satu.	1. Menerapkan metode faktor integrasi untuk menyelesaikan PD biasa orde satu. 2. Menerapkan metode pemisahan peubah untuk menyelesaikan PD biasa orde satu.	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran dengan pendekatan kolaboratif dan berpusat pada peserta didik. 150	Belajar mandiri menggunakan LMS SiDia	Materi: faktor integrasi Pustaka: Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.	2%
3	Menguasai dan menggunakan Teorema Keujudan dan Ketunggalan Penyelesaian PDB	1. Menjelaskan makna Teorema Keujudan dan Ketunggalan Penyelesaian PDB dengan nilai awal. 2. Menggunakan Teorema Keujudan dan Ketunggalan untuk menyelesaikan PDB dengan nilai awal.	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran dengan pendekatan kolaboratif dan berpusat pada peserta didik. 150	Belajar mandiri menggunakan LMS SiDia	Materi: faktor integrasi Pustaka: Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.	2%

4	Menguasai konsep PDB eksak dan menerapkan metode faktor integrasi untuk menyelesaikan PDB tak eksak.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan pengertian PDB eksak 2.Menyelesaikan PDB tak eksak menggunakan metode faktor pengintegral. 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran dengan pendekatan kolaboratif dan berpusat pada peserta didik. 150	Belajar mandiri menggunakan LMS SiDia	Materi: faktor integrasi Pustaka: <i>Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.</i>	2%
5	Menguasai konsep PDB homogen, Bernoulli, Riccati, Implisit, Clairaut, dan D'Alembert dan metode penyelesaiannya.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan pengertian PDB homogen, Bernoulli, Riccati. 2.Menentukan penyelesaian PDB homogen, Bernoulli, Riccati. 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran dengan pendekatan kolaboratif dan berpusat pada peserta didik. 150	Belajar mandiri menggunakan LMS SiDia	Materi: faktor integrasi Pustaka: <i>Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.</i>	2%
6	Menguasai konsep PDB homogen, Bernoulli, Riccati, Implisit, Clairaut, dan D'Alembert dan metode penyelesaiannya.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan pengertian PDB Implisit, Clairaut, dan D'Alembert. 2.Menentukan penyelesaian PDB Implisit, Clairaut, dan D'Alembert. 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran dengan pendekatan kolaboratif dan berpusat pada peserta didik. 150	Belajar mandiri menggunakan LMS SiDia	Materi: faktor integrasi Pustaka: <i>Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.</i>	2%
7	Memodelkan suatu masalah nyata dalam bentuk PD biasa ordo satu, menyelesaikan, dan menginterpretasikannya.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menyusun model matematika dari suatu situasi nyata dalam PDB orde 1. 2.Menentukan penyelesaian PDB hasil pemodelan dan menginterpretasikannya. 	Kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1.Penyusunan laporan pemodelan dengan PDB orde 1 2.Presentasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran dengan pendekatan kolaboratif dan berpusat pada peserta didik. 150	Belajar mandiri menggunakan LMS SiDia	Materi: Pemodelan matematika menggunakan PDB orde 1. Pustaka: <i>Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.</i>	10%

8	UTS	Semua indikator sebelum UTS	Kriteria: Tes tulis Bentuk Penilaian : Tes	Tes 100	Belajar mandiri menggunakan LMS SiDia 50	Materi: Semua materi sebelum UTS Pustaka: <i>Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.</i>	15%
9	Menguasai pengertian PDB orde 2 melalui model matematika dan menyelesaikannya	1. Menyusun model matematika dari masalah nyata dalam bentuk PDB orde 2. 2. Menentukan penyelesaian PDB orde dua homogen dengan koefisien konstan.	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran dengan pendekatan kolaboratif dan berpusat pada peserta didik. 150	Belajar mandiri menggunakan LMS SiDia. 100	Materi: PD Homogen dengan persamaan karakteristik Pustaka: <i>Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.</i>	10%
10	Menguasai konsep PDB orde 2 tak homogen yang dapat diselesaikan dengan metode koefisien tak tentu.	Menentukan penyelesaian PDB orde 2 tak homogen dengan metode koefisien tak tentu.	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran dengan pendekatan kolaboratif dan berpusat pada peserta didik. 150	Belajar mandiri dengan menggunakan LM SiDia. 100	Materi: Koefisien Tak Tentu Pustaka: <i>Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.</i>	5%
11	Menguasai konsep PDB orde 2 tak homogen yang dapat diselesaikan dengan metode variasi parameter.	Menentukan penyelesaian PDB orde 2 tak homogen dengan metode variasi parameter.	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran dengan pendekatan kolaboratif dan berpusat pada peserta didik. 150	Belajar mandiri dengan menggunakan LM SiDia. 100	Materi: Koefisien Tak Tentu Pustaka: <i>Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.</i>	5%

12	Menguasai konsep PDB orde 2 tak homogen yang dapat diselesaikan dengan metode Transformasi Laplace.	Menentukan penyelesaian PDB orde 2 tak homogen dengan metode transformasi Laplace.	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran dengan pendekatan kolaboratif dan berpusat pada peserta didik. 150	Belajar mandiri dengan menggunakan LM SiDia. 100	Materi: Koefisien Tak Tentu Pustaka: <i>Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.</i>	5%
13	Menguasai konsep PDB orde 2 tak homogen yang dapat diselesaikan dengan metode Transformasi Laplace.	Menentukan penyelesaian PDB orde 2 tak homogen dengan metode transformasi Laplace.	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Pembelajaran dengan pendekatan kolaboratif dan berpusat pada peserta didik. 150	Belajar mandiri dengan menggunakan LM SiDia. 100	Materi: Koefisien Tak Tentu Pustaka: <i>Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.</i>	5%
14	1.Menguasai konsep PDB dengan koefisien fungsi. 2.Menguasai konsep penyelesaian deret PDB dengan koefisien fungsi.	1.Menentukan titik biasa dan titik singular suatu PD. 2.Menurunkan hubungan rekursif untuk mengkonstruksi solusi deret suatu PD di dekat titik biasa. 3.Menurunkan hubungan rekursif untuk mengkonstruksi solusi deret suatu PD di dekat titik singular. 4.Menentukan selesaian deret PD dengan koefisien fungsi.	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Pembelajaran dengan pendekatan kolaboratif dan berpusat pada peserta didik. 150	Belajar mandiri dengan menggunakan LM SiDia. 100	Materi: Koefisien Tak Tentu Pustaka: <i>Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.</i>	3%
15	1.Menguasai konsep PDB dengan koefisien fungsi. 2.Menguasai konsep penyelesaian deret PDB dengan koefisien fungsi.	1.Menentukan titik biasa dan titik singular suatu PD. 2.Menurunkan hubungan rekursif untuk mengkonstruksi solusi deret suatu PD di dekat titik biasa. 3.Menurunkan hubungan rekursif untuk mengkonstruksi solusi deret suatu PD di dekat titik singular. 4.Menentukan selesaian deret PD dengan koefisien fungsi.	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Pembelajaran dengan pendekatan kolaboratif dan berpusat pada peserta didik. 150	Belajar mandiri dengan menggunakan LM SiDia. 100	Materi: Koefisien Tak Tentu Pustaka: <i>Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.</i>	5%

16	UAS	Semua indikator setelah UTS dan sebelum UAS.	Kriteria: tes tulis Bentuk Penilaian : Tes	UAS 100		Materi: Semua materi sebelum UAS Pustaka: <i>Boyce W.E. & DiPrima R.C. 2012. Elementary Ordinary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition, New York: John Willey and Sons.</i>	25%
----	-----	--	---	------------	--	--	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	48,5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	5%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	6,5%
4.	Tes	40%
		100%

Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.