



CATATAN KEGIATAN PROSES PEMBELAJARAN (JMFT-PEMB 01)

Mata Kuliah/Kode MK/SKS : MATEMATIKA TEKNIK/TKS 1403/2 SKS
Semester : 4 (empat)
Prasyarat dari Mata kuliah : 1.
: 2.

Dosen dan Paraf dosen : 1. Prof. Dr. Ir. Bambang Triatmodjo, DEA. ()
2. Ir. Djoko Luknanto, M.Sc., Ph.D. ()
3. Dr. Ir. Nizam. M.Sc ()
4. Dr. Ir. Bambang Yulistyanto ()

Jml Mahasiswa Peserta :

Minggu Ke	Rencana Program (Sesuai GBPP/RPKPS)*	Pelaksanaan			Proses Pembelajaran				Keaktifan Mahasiswa		Paraf Dosen
		Tanggal	Jam	Materi/Kegiatan	Rerata Penyiapan Makalah/Bahan (Menit)	Rerata Penyajian (Menit)	Diskusi Kelompok (Menit)	Penyelesaian Tugas/PR (Jam)	Kesan Dosen	Jml Mhs Hadir	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1	Pendahuluan a. Ilustrasi penggunaan Metode Numerik di lapangan b. Bilangan Dalam Komputer c. Definisi dan Asal 'error' d. Rambatan 'Error' b. Deret Taylor Akar-akar persamaan non-linier 1 a. Ilustrasi penggunaannya di bidang Teknik Sipil b. Metode Bagi Paruh (Bisection)										
2	Akar-akar persamaan non-linier 2 a. Metode Newton b. Metode Sekan c. Akar dari Persamaan Polinomial d. Contoh soal										
3	Sistem Persamaan Linear 1 a. Ilustrasi penggunaannya di bidang Teknik Sipil										

Minggu Ke	Rencana Program (Sesuai GBPP/RPKPS)*	Pelaksanaan			Proses Pembelajaran				Keaktifan Mahasiswa		Paraf Dosen
		Tanggal	Jam	Materi/Kegiatan	Rerata Penyiapan Makalah/Bahan (Menit)	Rerata Penyajian (Menit)	Diskusi Kelompok (Menit)	Penyelesaian Tugas/PR (Jam)	Kesan Dosen	Jml Mhs Hadir	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	b. Eliminasi Gauss c. Eliminasi Gauss-Jordan d. Eliminasi Gauss dengan dekomposisi Atas-Bawah										
4	Sistem Persamaan Linear 2 a. Metoda Iterasi Jacobi b. Metoda Iterasi Seidel c. Contoh soal										
5	Analisis Regresi 1 a. Tinjauan Umum Regresi <ul style="list-style-type: none"> • Kriteria regresi • Konsep minimum • Regresi kuadrat • Bentuk umum • Regresi di bidang teknik 										
6	Analisis Regresi 2 b. Regresi Kuadrat Terkecil c. Regresi Garis Lurus d. Regresi Parabolis e. Regresi Polinomial f. Regresi Multi-Variabel										
7	Analisis Regresi 3 g. Ilustrasi penggunaannya di bidang Teknik Sipil h. Regresi dengan Bentuk Tentu (Exponensial, Geometris, Logaritmis, Power, dll) i. Koefisien Korelasi j. Contoh soal										
8	Ujian Tengah Semester										
9	Teori Interpolasi 1 a. Metoda Beda Terbagi Newton										

Minggu Ke	Rencana Program (Sesuai GBPP/RPKPS)*	Pelaksanaan			Proses Pembelajaran				Keaktifan Mahasiswa		Paraf Dosen
		Tanggal	Jam	Materi/Kegiatan	Rerata Penyiapan Makalah/Bahan (Menit)	Rerata Penyajian (Menit)	Diskusi Kelompok (Menit)	Penyelesaian Tugas/PR (Jam)	Kesan Dosen	Jml Mhs Hadir	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	b. Interpolasi dengan tabel beda hingga <ul style="list-style-type: none"> Beda Maju 										
10	Teori Interpolasi 2 c. Interpolasi dengan tabel beda hingga <ul style="list-style-type: none"> Beda Mundur d. Lagrange e. Contoh soal										
11	Integrasi Numeris 1 a. Rumus trapesium dan Simpson b. Rumus Newton–Cotes <ul style="list-style-type: none"> Newton-Cotes Tertutup Newton–Cotes terbuka c. Contoh soal										
12	Integrasi Numeris 2 d. Kuadratur Gaussian <ul style="list-style-type: none"> Gauss-Legendre Polinomial Orthogonal Kuadratur Gauss-Laquerre Kuadratur Gauss-Chebysev e. Contoh soal Integrasi Numeris 3 f. Kuadratur Gaussian <ul style="list-style-type: none"> Kuadratur Gauss-Hermite g. Contoh soal										
13	Persamaan Diferensial Biasa 1 a. Ilustrasi penggunaan PD di Teknik Sipil b. Konsep kondisi batas c. Metode Euler										
14	Persamaan Diferensial Biasa 1 a. Metode Heun b. Metode Poligon c. Contoh soal										

Minggu Ke	Rencana Program (Sesuai GBPP/RPKPS)*	Pelaksanaan			Proses Pembelajaran				Keaktifan Mahasiswa		Paraf Dosen
		Tanggal	Jam	Materi/Kegiatan	Rerata Penyiapan Makalah/Bahan (Menit)	Rerata Penyajian (Menit)	Diskusi Kelompok (Menit)	Penyelesaian Tugas/PR (Jam)	Kesan Dosen	Jml Mhs Hadir	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
15	Persamaan Diferensial Biasa 3 a. Metoda Runge-Kutta (RK): derajat dua, tiga, dan empat. b. Metoda 'Predictor-Corrector'; Adam-Basforth, Adam-Moulton, Adam-Basforth-Moulton, Metoda Milne c. Contoh soal										
16	Ujian Akhir Semester										

*Bila sudah memiliki GBPP/RPKPS

Mengetahui Rencana program
Ketua Jurusan

Dosen

Mengetahui pelaksanaan kegiatan
Ketua Jurusan

Dosen

Prof. Ir. Bambang Triatmodjo, CES., DEA

Prof. Ir. Bambang Triatmodjo, CES., DEA

Prof. Ir. Bambang Triatmodjo, CES., DEA

Prof. Ir. Bambang Triatmodjo, CES., DEA

Ir. Djoko Luknanto, M.Sc., Ph.D.

Ir. Djoko Luknanto, M.Sc., Ph.D.

Dr. Ir. Nizam. M.Sc.

Dr. Ir. Nizam. M.Sc.

Dr. Ir. Bambang Yulistyanto

Dr. Ir. Bambang Yulistyanto