

SATUAN ACARA PEMBELAJARAN

MATA KULIAH / KODE

MEKANIKA REKAYASA III / BNG 337

DOSEN PENANGGUNG JAWAB

Budi Kudwadi, Drs., MT.

DESKRIPSI MATA KULIAH

Prinsip dasar dalam Analisa struktur, Defleksi Elastis dari struktur, Analisa Struktur Statis Tak tentu, Metode

KOMPETENSI :

1. Memahami konsep dasar analisa struktur statis tak tentu
2. Menguasai Analisa struktur statis tak tentu pada balok, rangka dan portal dengan berbagai metode pendekatan

Pertm	Sub Kompetensi	Materi Pokok
1	Mengetahui Basic Principles in structural analysis, Hukum Hooke, Energi Regangan,	Basic Principles in structural analysis, Hukum Hooke, Energi Regangan,
2	Mengetahui Teorema Betti, Prinsip Virtual Work, Teorema Castigliano, prinsip Conjugate beam	Basic Principles in structural analysis, Teorema Betti, Prinsip Virtual Work, Teorema Castigliano, prinsip Conjugate beam
3	Menguasai analisis Defleksi elastis rangka batang	Defleksi elastis rangka batang, metode Unit Load dan Angle weight
4	Menguasai analisis Defleksi elastis rangka batang	Defleksi elastis rangka batang, metode Joint displacement, wiliot mohr
5	Menguasai analisis Defleksi elastis pada balok dan portal	Defleksi elastis pada balok dan portal, metode Integrasi
6	Menguasai analisis Defleksi elastis pada balok dan portal	Defleksi elastis pada balok dan portal, metode momen area dan conjugate beam
7	Menguasai analisis Defleksi elastis pada balok dan portal	Defleksi elastis pada balok dan portal, metode Integrasi dan virtual Work
8	Menguasai Analisa Struktur statis tak tentu dengan metode konsisten Deformasi	Analisa Struktur statis tak tentu dengan metode konsisten Deformasi pada balok dan portal
9		UTS
10	Menguasai Analisa Struktur statis tak tentu dengan metode slope deflections	Analisa Struktur statis tak tentu dengan metode Slope deflection Equation pada balok menerus
11	Menguasai Analisa Struktur statis tak tentu dengan metode slope deflections	Analisa Struktur statis tak tentu dengan metode Slope deflection Equation pada portal
12	Menguasai Analisa Struktur statis tak tentu dengan metode Distribusi momen Cross	Analisa Struktur statis tak tentu dengan metode Distribusi momen Cross pada balok dan balok menerus
13	Menguasai Analisa Struktur statis tak tentu dengan metode Distribusi momen Cross	Analisa Struktur statis tak tentu dengan metode Distribusi momen Cross portal tak bergoyang
14	Menguasai Analisa Struktur statis tak tentu dengan metode Distribusi momen Cross	Analisa Struktur statis tak tentu dengan metode Distribusi momen Cross portal bergoyang
15	Menguasai Analisa Struktur statis tak tentu dengan metode Distribusi momen Cross	Analisa Struktur statis tak tentu dengan metode Distribusi momen Cross portal betingkat
16		UAS

Konsisten Deformasi, Persamaan Slope defleksi, Metode distribusi momen Cross

tan (Consistent Deformation, Slope Deflection Equations , Moment Distributions Cross).

KBM	Metoda	Media	Evaluasi
Kuliah tatap muka	Ceramah	OHP, Komputer	Tugas Resume
Kuliah tatap muka	Ceramah dan Tugas Latihan	OHP, Komputer	
Kuliah tatap muka dan problem solving	Ceramah dan Tugas Latihan	OHP, Komputer	Laporan Tugas
Kuliah tatap muka dan problem solving	Ceramah dan Tugas Latihan	OHP, Komputer	Laporan Tugas
Kuliah tatap muka dan problem solving	Ceramah dan Tugas Latihan	OHP, Komputer	Laporan Tugas
Kuliah tatap muka dan problem solving	Ceramah dan Tugas Latihan	OHP, Komputer	Laporan Tugas
Kuliah tatap muka dan problem solving	Ceramah dan Tugas Latihan	OHP, Komputer	Laporan Tugas
Kuliah tatap muka dan problem solving	Ceramah dan Tugas Latihan	OHP, Komputer	Laporan Tugas
			Penilaian UTS
Kuliah tatap muka dan problem solving	Ceramah dan Tugas Latihan	OHP, Komputer	Laporan Tugas
Kuliah tatap muka dan problem solving	Ceramah dan Tugas Latihan	OHP, Komputer	Laporan Tugas
Kuliah tatap muka dan problem solving	Ceramah dan Tugas Latihan	OHP, Komputer	Laporan Tugas
Kuliah tatap muka dan problem solving	Ceramah dan Tugas Latihan	OHP, Komputer	Laporan Tugas
Kuliah tatap muka dan problem solving	Ceramah dan Tugas Latihan	OHP, Komputer	Laporan Tugas
Kuliah tatap muka dan problem solving	Ceramah dan Tugas Latihan	OHP, Komputer	Laporan Tugas
			Penilaian UAS

Pustaka

1. Chu-Kia Wang, 1952, Statically Indeterminate Structures, McGraw-Hill Int. Book Company, Singapore.
2. James M. Gere, & Stephen P. Timoshenko, 1988, Mechanics of Materials, Van Nostrand Reinhold Co. Ltd., UK.
3. Harry H. West, 1993, Fundamental of Structural Analysis, John Wiley & Sons. Inc., New York.
4. Sarwar Alam Raz, 1974, Analytical methods in Structural Engineering, Wiley Eastern Limited, New Delhi