

GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PEMBELAJARAN (GBPP)

Mata Kuliah	: Statika / CES2213
Program Studi	: Teknik Sipil S-1
SKS	: 3 (tiga)
Gambaran Singkat	: Mata Kuliah ini akan memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mengenal lebih mendalam tentang statika (keseimbangan) dipandang dari sisi teknis, pembebanan yang diperhitungkan, prinsip-prinsip dan cara-cara yang digunakan, bentuk-bentuk keseimbangan yang terjadi pada struktur statis tertentu.
Tujuan Instruksional Umum	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat memahami dan menguasai prinsip-prinsip serta konsep-konsep keseimbangan pada struktur statis tertentu dalam rekayasa struktur, sehingga dapat mengitung reaksi perletakan dan gaya-gaya dalam baik akibat berat sendiri maupun beban luar.

No	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Estimasi Waktu (Menit)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Mahasiswa dapat mengetahui gaya/pembebanan, menghitung penjumlahan serta menguaraikan gaya, dan mengetahui	Gaya dan Konstruksi	1. Pendahuluan 2. Sifat Gaya a. Komposisi Gaya b. Keseimbangan Gaya dan Resultan Gaya 3. Perletakan 4. Jenis-Jenis Konstruksi 5. Contoh-Contoh Soal dan	2 x (3 x 50') (300')

	perletakan, serta jenis-jenis konstruksi		Pembahasan	
2.	Mahasiswa dapat menentukan keseimbangan gaya luar dan keseimbangan gaya dalam	Gaya Luar dan Gaya Dalam	1. Pendahuluan 2. Gaya Luar a. Pengertian gaya luar b. Keseimbangan statik c. Stabilitas struktur 3. Gaya Dalam a. Pengertian gaya dalam b. Analisa struktur 4. Contoh-Contoh Soal dan Pembahasan	2 x (3 x 50') (300')
3.	Mahasiswa dapat menghitung reaksi perletakan dan gaya-gaya dalam pada balok statis tertentu berdasarkan prinsip statika	Struktur Balok	1. Pendahuluan 2. Balok Sederhana 3. Balok Kantilever 4. Balok Gantung. 5. Konstruksi Balok Bersendi 6. Contoh-Contoh Soal dan Pembahasan	3 x (3 x 50') (450')
4.	Mahasiswa dapat menghitung reaksi perletakan pada portal statis tertentu berdasarkan prinsip statika	Struktur Portal	1. Pendahuluan 2. Portal Segi Empat 3. Portal Pelengkung 4. Pelengkung Tiga Sendi 5. Contoh-Contoh Soal dan Pembahasan	2 x (3 x 50') (300')
5.	Mahasiswa dapat menghitung gaya-gaya batang pada	Konstruksi Rangka Batang	1. Pendahuluan 2. Pengertian Rangka Batang 3. Analisis Struktur	3 x (3 x 50') (450')

	rangka batang statis tertentu berdasarkan prinsip statika		a. Metode keseimbangan titik simpul cara analitis b. Metode keseimbangan titik simpul cara grafis c. Metode keseimbangan bagian cara analitis d. Metode keseimbangan bagian cara grafis 4. Contoh-Contoh Soal dan Pembahasan	
6.	Mahasiswa dapat menentukan garis pengaruh reaksi perletakan dan gaya-gaya dalam pada balok dan rangka batang statis tertentu	Garis Pengaruh	1. Pendahuluan 2. Pengertian Garis Pengaruh 3. Diagram Garis Pengaruh a. Diagram garis pengaruh balok b. Diagram garis pengaruh rangka batang 4. Manfaat Garis Pengaruh. 5. Contoh-Contoh Soal dan Pembahasan	2 x (3 x 50') (300')

Daftar Pustaka

Beer F.R., Jhonston E.R., “Vector Mechanic for Engineer” McGraw-Hill, 1984

Gunawan T., Margaret S., “Diktat: Teori Soal dan Penyelesaian Mekanika Teknik I” Delta Teknik Group Jakarta, 1989

Kamarwan S.S., “Statika: Bagian dari Mekanika Teknik ” UI-Press Jakarta, 1995

Timoshenko S.P., Young D.H., “Theory of Structures” Prentice-Hall, 1990

West “Analysis of Structures” John Wiley, 1980