

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH : STATIKA STRUKTUR
SKS : 3 SKS.
PRODI : TEKNIK MESIN FTI
DOSEN : Ir. Erizal, MT

Pertemuan ke-	Pokok bahasan dan TIU	Sub Pokok bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Referensi
1	<p>Sistem gaya</p> <p>TIU:</p> <ul style="list-style-type: none"> Memahami hukum –hukum alam: hukum Newton dan Hukum gravitasi 	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian mekanika, konsep dasar, skalar dan vektor, sistem satuan, hukum newton, hukum gravitasi, deskripsi persoalan statika. <p>TIK:</p> <ul style="list-style-type: none"> Agar mahasiswa mampu menggunakan hukum-hukum alam untuk menyelesaikan persoalan statika 	Ceramah, diskusi	OHP, papan Tulis, kertas kerja		1,3
2	<p>Sistem gaya (lanjutan...)</p> <p>TIU:</p> <ul style="list-style-type: none"> Memahami gaya dan momen sebagai besaran vektor. 	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian dan jenis gaya ,sistem gaya di dalam bidang dan ruang: komponen gaya, momen, kopel, resultan gaya, momen, kopel. <p>TIK:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mampu menjumlahkan 	Ceramah , diskusi, tugas	OHP, papan Tulis, kertas kerja	Tugas. 1	1,2

		vektor gaya dan momen.				
3 - 5	<p>Keseimbangan Statika</p> <p>TIU:</p> <ul style="list-style-type: none"> Memahami syarat keseimbangan statik partikel dan benda kaku pada bidang dan ruang 	<ul style="list-style-type: none"> Syarat keseimbangan pada bidang dan ruang Statik tertentu Keseimbangan partikel dan kaku Reaksi tumpuan <p>TIK:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mampu menganalisis dan membuat interpretasi persoalan statika dengan bantuan diagram benda bebas. 	Ceramah , diskusi	OHP, papan Tulis, kertas kerja		1,3
6	<p>Gaya terdistribusi</p> <p>TIU:</p> <ul style="list-style-type: none"> Memahami cara penentuan pusat bidang dan momen inersia. 	<ul style="list-style-type: none"> Pusat bidang momen. <p>TIK:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mampu menghitung dan menentukan pusat bidang penampang profil-profil teknik. Mampu menghitung momen inersia bidang terhadap sumbu-sumbu ortogonal dan polar yang melalui pusat bidang, serta penggunaan dalil sumbu sejajar. 	Ceramah , diskusi, quist	OHP, papan Tulis, kertas kerja		

7	<p>Gesekan</p> <p>TIU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami hukum gesekan kering • Memahami fenomena keseimbangan statik 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesekan kering • Penerapan gesekan pada struktur dan mesin. <p>TIK:</p> <p>Agar mahasiswa mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menguasai cara penentuan koefisien gesek antara dua permukaan yang kontak • Menganalisis keseimbangan statik struktur dan mesin yang mengalami peristiwa gesekan kering. 	Ceramah , diskusi, tugas	OHP, papan Tulis, kertas kerja	Tugas 3	1,2
8	<ul style="list-style-type: none"> • Ujian Tengah Semester (UTS) 					
9 - 11	<p>Gaya dalam</p> <p>TIU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami gaya dalam dan momen dalam pada bidang/ elemen struktur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan jenis gaya dalam dan momen • Penggambaran gaya dalam dan momen dalam: gaya normal, gaya geser, momen lentur • Penerapan pada batang kaku lurus dan lengkung untuk beban terpusat dan beban terdistribusi <p>TIK:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agar mahasiswa mampu menurunkan persamaan gaya dalam dan momen 	Ceramah , diskusi	OHP, papan Tulis, kertas kerja		2,3

		dalam serta membuat diagramnya untuk kasus benda kaku, batang lurus dan lengkung dengan berbagai jenis gaya luar berupa gaya terpusat, gaya terdistribusi dan momen.				
12 - 15	Struktur TIU: <ul style="list-style-type: none"> Memahami model struktur truss sederhana dan truss tidak sederhana. Memahami struktur model rangka 	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian struktur Truss sederhana dan truss tidak sederhana Rangka TIK: Agar mahasiswa mampu: <ul style="list-style-type: none"> Membedakan dan membuat diagram benda bebas model struktur: truss sederhana, truss tidak sederhana, dan rangka. Menghitung gaya-gaya batang/elemen penyusun struktur truss atau rangka. 	Ceramah , diskusi, tugas	OHP, papan tulis, kertas kerja	Tugas 4	1,2
16	Ujian Akhir Semester (UAS)					

Referensi:

1. Timoshenko, Mc Cullough. Element Strength of Material, Mc. Graw-hill, New York
2. Beer & Johnson, mekanika untuk Insinyur (terj). Erlangga. Jakarta
3. Timoshenko, Engineering mechanics, Mc Graw-Hill

