

SILABUS

Kode dan Nama Mata Kuliah

Kode: SI 2111	Kredit: 3 (tiga)	Semester: III	Bidang Pengutamaan: Rekayasa Struktur	Sifat: Wajib
Sifat Kuliah	Kuliah			
Nama Mata Kuliah	Statika			
Silabus Ringkas	Mata kuliah ini memberikan pengertian dan pemahaman karakteristik struktur bangunan sipil, berbagai jenis beban, modelisasi struktur, modelisasi perletakan, modelisasi beban, susunan gaya-gaya, konsep kesetimbangan gaya-gaya statis (translasi dan rotasi), aksi dan reaksi, struktur statis tertentu (balok dan rangka batang), konsep badan bebas (<i>free body</i>), gaya-gaya dalam (<i>internal forces</i>), garis pengaruh (<i>influences line</i>) dan penggunaannya.			
Silabus Lengkap	Dalam perkuliahan ini dibahas tentang karakteristik struktur bangunan sipil, berbagai jenis beban (beban sendiri, beban luar), konsep gaya dan keseimbangannya, analisis struktur statis tertentu, sistem pembebanan dan reaksi perletakan, dapat menghitung dan menggambarkan, momen lentur, momen punter, gaya lintang, gaya normal serta diagramnya, penentuan titik berat penampang, statism omen, momen inersia, distribusi tegangan, hubungan tegangan regangan, tegangan ijin, tegangan leleh, tegangan batas, konsep badan bebas (<i>free body</i>), gaya-gaya dalam (<i>internal forces</i>), garis pengaruh (<i>influences line</i>) dan penggunaannya.			
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengenal cara menghitung resultan gaya, penguraian dan penjumlahan gaya baik secara aljabar dan vektor, definisi momen, kopel, momen lentur dan momen punter, operasi vektor momen serta mampu menyelesaikan soal-soal sistem gaya dan momen dalam 2D 2. Mahasiswa memahami persamaan / syarat keseimbangan statis dalam 2D dan 3D, macam-macam tumpuan dan gaya-gaya reaksi tumpuan, diagram benda bebas dan mampu menyelesaikan soal-soal kesetimbangan dalam 2D dan 3D 3. Mahasiswa memahami pembuatan diagram benda bebas truss 2D dan 3D, analisis truss dengan metode joint, potongan, kombinasi joint dan potongan, mampu menyelesaikan soal-soal 2D dan 3D dan mampu mengembangkannya untuk menganalisis struktur 			
Luaran (Outcomes)	Mahasiswa akan memiliki kemampuan untuk melakukan analisis struktur statis tertentu, baik untuk beban statik maupun beban bergerak, baik struktur berupa balok, atau struktur kompleks dan struktur rangka (2D dan 3D) sebagai dasar pengetahuan bagi analisis struktur lanjut dan perencanaan elemen struktur.			
Mata Kuliah Terkait	1. MA 1101 Matematika 1	<i>Pre-requisite</i>		
	2. MA 1201 Matematika 2	<i>Pre-requisite</i>		
Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hariandja, 2. Timoshenko, S.P. & Young, D.H., "Theory of Structures", McGraw-Hill 3. Hibbeler, R.C., "Structural Analysis", Prentice Hall 			

Bidang Akademik ITERA	Kur2019-Prodi	Halaman dari
Template Dokumen ini adalah milik ITERA Dokumen ini adalah milik Program Studi Teknik Sipil ITERA. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Bidang Akademik ITERA dan Prodi ITERA.		