

D. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

SEMESTER 2

		RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER			
		Program Studi: Teknik Mesin	Fakultas: Teknik		
Mata Kuliah:	:	Statika Struktur	Kode: PTMS6211	SKS: 3	Semester: 2
Prasyarat	:	-			
Dosen Pengampu	:	Ojo Kurdi, ST., MT., PhD, Dr.-Ing. Ir. Ismoyo Haryanto, MT, Ir. Budi Setiyana, MT, Dr. Ir. Dwi Basuki Wibowo, MS			
Bahan Kajian Keilmuan	:	Konstruksi dan Perancangan			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		CPL A Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan dalam sistem mekanik.			
LEVEL PRODI	:	CPL B Mampu merancang komponen, sistem dan/atau proses yang diperlukan dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration). CPL D Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik.			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		<i>Knowledge and Comprehension</i> 60% <i>Application and Analysis</i> 35% <i>Synthesis and Evaluation</i> 5%			
LEVEL MATA KULIAH	:	1. Mahasiswa mampu memahami pengertian dan kedudukan Ilmu Statika Struktur (CPMK 1 – CPLA) 2. Mahasiswa mampu menggabungkan dan menguraikan vektor gaya dalam konstruksi. (CPMK 2 – CPL B) 3. Mahasiswa mampu menentukan momen dan menganalisis kesetimbangan suatu benda dan mengaplikasikannya. (CPMK 3 – CPL D)			
Deskripsi singkat Mata Kuliah	:	Kuliah ini termasuk dalam bahan kajian keilmuan di Program Studi S1 Teknik Mesin. Kuliah ini memungkinkan mahasiswa menggambar diagram benda bebas dan menghitung gaya-gaya yang terjadi pada struktur, baik struktur statis tertentu maupun statis tak tentu			

1	2	3	4	5	6	7	8	
Pertemuan	Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Pengalaman belajar	Waktu (menit)	Ref	Penilaian	
							Indikator (CPMK/CPL)	Bobot (%)
1	Menjelaskan aturan-aturan dan ketentuan gambar teknik	Pendahuluan 1. Kontrak kuliah 2. Materi kuliah. 3. Buku pustaka. 4. Penjelasan tugas 5. Cara evaluasi	Metode ceramah melalui media video pembelajaran dan ppt	Mahasiswa akan dapat memahami konten video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT.	150	1	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan melalui asinkronus mandiri	5%/5%
2	Mahasiswa mampu memahami pengertian dan kedudukan Ilmu Statika Struktur Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dan sistem satuan	1. Pengertian dan kedudukan Ilmu Statika Struktur 2. Sistem satuan 3. Konversi satuan	Metode ceramah melalui media video pembelajaran dan ppt.	Mahasiswa akan dapat memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Peran aktif mahasiswa dalam menyusun tugas dalam bentuk resume dan mampu menyelesaikan tugas	5%/10%
3	Mahasiswa mampu menggabungkan dan menguraikan vektor gaya dan dapat mengaplikasikanya dalam konstruksi,	1. Pengertian Vektor 2. Penjumlahan Vektor 3. Pengurangan Vektor 4. Resultan Gaya Kongruen 5. Penguraian Vektor	Metode ceramah melalui media video pembelajaran dan ppt.	Mahasiswa akan dapat memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume dan menyelesaikan tugas 2	150	1	Peran aktif mahasiswa dalam menyusun tugas dalam bentuk resume dan mampu menyelesaikan tugas terkait vektor	10%/20%
4	Mahasiswa dapat lebih mendalami CPMK 1 dan CPMK 3.	1. Sistem dan Konversi Satuan 2. Vektor	Metode Diskusi	Mahasiswa akan dapat lebih memahami dan mendalami materi terkait Sistem dan Konversi Satuan dan	150	1	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan melalui tatap maya.	15%/35%

				Vektor melalui diskusi baik dengan sesama mahasiswa maupun dengan dosen				
5	Mahasiswa mampu menentukan momen dan menganalisis kesetimbangan suatu benda dan mengaplikasikannya	3.Kesetimbangan partikel 4. Sistem Gaya 5. Momen 6. Momen Kopel	Metode ceramah melalui media video pembelajaran, ppt dan pdf	memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Peran aktif mahasiswa dalam menyusun tugas dalam bentuk resume dan mampu menyelesaikan tugas terkait momen	10%/45%
6	Mahasiswa mampu menentukan momen dan menganalisis kesetimbangan suatu benda dan mengaplikasikannya	1. Kesetimbangan benda tegar	Metode ceramah melalui media video pembelajaran, ppt dan pdf	Memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Peran aktif mahasiswa dalam menyusun tugas dalam bentuk resume dan mampu menyelesaikan tugas terkait benda tegar	5%/50%
7	Mahasiswa mampu menentukan momen dan menganalisis kesetimbangan suatu benda dan mengaplikasikannya	1. Kesetimbangan benda tegar	Metode ceramah melalui media video pembelajaran, ppt dan pdf	Memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan melalui tatap maya.	10%/55%
8	UTS				150		CPMK 1 dan 3 (CPL A dan E)	
9	Mahasiswa dapat lebih mendalami CPMK 2	1. Momen Kesetimbangan	Metode ceramah melalui media video pembelajaran, ppt dan pdf	Mahasiswa akan dapat lebih memahami dan mendalami materi terkait momen dan kesetimbangan melalui diskusi baik dengan	150	1	Peran aktif mahasiswa dalam menyusun tugas dalam bentuk resume dan mampu menyelesaikan tugas terkait titik berat	10%/65%

				sesama mahasiswa maupun dengan dosen				
10	Mahasiswa mampu menentukan titik berat dan momen inersia suatu bidang baik bidang tunggal maupun gabungan	Momen Inersia bidang tunggal	Metode ceramah melalui media video pembelajaran, ppt dan pdf	Memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Peran aktif mahasiswa dalam menyusun tugas dalam bentuk resume dan mampu menyelesaikan tugas terkait titik berat berpasangan, pemipaan, alat angkut, mesin sederhana	5%/70%
11	Mahasiswa mampu menentukan titik berat dan momen inersia suatu bidang baik bidang tunggal maupun gabungan	Momen Inersia bidang tunggal	Metode ceramah melalui media video pembelajaran, ppt dan pdf	Memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Peran aktif mahasiswa dalam menyusun tugas dalam bentuk resume dan mampu menyelesaikan tugas terkait diagram gaya geser dan diagram momen bending	10%/80%
12	Mahasiswa mampu menggambarkan diagram gaya geser dan diagram momen bending	Diagram gaya geser dan Diagram momen bending beban terpusat dan merata	Metode ceramah melalui media video	Memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Mampu membaca, merancang, dan menggambar sket gambar kerja, gambar kerja bukaan, konstruksi, benda presisi berpasangan, pemipaan, alat angkut, mesin sederhana	5%/85%
13	Mahasiswa mampu menggambarkan diagram gaya geser dan diagram momen bending	Diagram gaya geser dan Diagram momen bending beban terpusat dan merata	Metode ceramah melalui media video	Memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Mampu membaca, merancang, dan menggambar sket gambar kerja, gambar kerja bukaan, konstruksi, benda presisi berpasangan, pemipaan, alat angkut, mesin sederhana	5%/90%
14 dan 15	Mahasiswa mampu menggambarkan	Diagram gaya geser dan	Metode ceramah	Memahami konten dalam video	150	1	Mampu membaca, merancang, dan	5%/95%

	diagram gaya geser dan diagram momen bending	Diagram momen bending beban terpusat dan merata	melalui media video	pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume			menggambar sket gambar kerja, gambar kerja bukaan, konstruksi, benda presisi berpasangan, pemipaan, alat angkut, mesin sederhana	
16	UAS				150	1	CPMK 2 dan 3 (CPL B dan E)	5%/100%
Daftar Referensi:		1. Hibbeler, R. C. (2010). Engineering Mechanics: Statics (12th ed.). Prentice Hall. (utama) 2. Beer, F. P., Johnston, E. R., Mazurek, D. F., & Cornwell, P. J. (2012). Vector Mechanics for Engineers: Statics (10th ed.). McGraw-Hill. (tambahan)						