



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SISTEM

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	KELOMPOK MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan
Asas dan Penerapan Teknik Sistem	TKMTS 176101	Mata Kuliah Wajib	3	1	20 Agustus 2018
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-Prodi				
	P1	Mampu menguasai teori, konsep, metode, dan falsafah di bidang ilmu teknik sistem melalui proses pembelajaran			
	P2	Mampu melakukan kajian (menganalisis dan mengevaluasi) sebuah sistem yang kompleks dengan menggunakan pendekatan dan teori yang relevan			
	P3	Memiliki wawasan yang luas dan mendalam mengenai bidang ilmu teknik sistem dengan dukungan konsentrasi (energi, industri, dan lingkungan) dan			
	KK1	Mampu merencanakan dan merancang inovasi sistem untuk memberikan kontribusi melalui pendekatan interdisipliner			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menguasai teori dan konsep sistem dan teknik sistem serta interaksi antar subsistem dan antar komponen dalam sebuah sistem melalui proses pembelajaran (P1)			
	M2	Mahasiswa mampu melakukan kajian sebuah sistem yang kompleks dalam sebuah organisasi (P2)			
	M3	Mahasiswa memiliki wawasan yang luas dan mendalam mengenai konsep berfikir sistem dan dapat mengaplikasikannya untuk menyelesaikan permasalahan (P3)			
	M4	Mahasiswa mampu merencanakan dan merancang sistem baru melalui pendekatan teknik sistem (KK1)			
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah Asas dan Penerapan Teknik Sistem ini dirancang untuk memberikan ilmu pengetahuan kepada mahasiswa dalam merancang, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi serta mengelola sebuah sistem di bidang teknik				
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none">Pengertian, spesifikasi dan definisi sistem dan teknik sistemKomponen-komponen sistem: analisis fungsional, analisis persyaratan, analisis fungsi translasi dan pengujian serta evaluasi produk sistemInteraksi antar sub-sistem dan antar komponen dalam sistem; <i>loop and feedback</i>Model-model sistemKonsep dan kerangka rancangan sistem: aspek teknologi, aspek operasional, dan aspek manajemen, desain, pengembangan dan penerapan sistemAplikasi teknik sistem: studi kasus				

Pustaka	a. DAU, 2001, <i>System Engineering Fundamentals</i> , the Defense Acquisition University Press, FortBelvoir. b. CheckLand, P., 1999, <i>System Thinking, Systems Practice</i> , John Wiley and Son, Chichester, England. c. Blanchard, B.S. and W.J. Fabrycky, 1997, <i>Systems Engineering and Analysis</i> , Prentice Hall. Third Edition ISBN 0-13-135047-1 d. Mar, B., 1996, <i>Engineering of Complex Systems</i> , University of Washington Monograph. e. Flood, L.R., and N.J.Jackson, 1991, <i>Creative Problem Solving: Total System Intervention</i> , John Wiley and Son, Chichester, England.	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :	Perangkat Keras :
		LCD & Projector
Team Teaching	Dr. Ir. Aswati Mindaryani, M.Sc. dan Dr.-Ing. Ir. Agus Maryono	

Minggu Ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran	Materi Pembelajaran
1, 2, 3	Mahasiswa mampu menguasai teori dan konsep sistem dan teknik sistem serta interaksi antar subsistem dan antar komponen dalam sebuah sistem melalui proses pembelajaran (P1)	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan tentang teori dan konsep sistem dan teknik sistem • Ketepatan menjelaskan tentang interaksi antar subsistem dan antar komponen dalam sebuah sistem 	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan teori Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas	Kuliah dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian, spesifikasi dan definisi sistem dan teknik sistem • Komponen-komponen sistem: analisis fungsional, analisis persyaratan, analisis fungsi translasi dan pengujian serta evaluasi produk sistem
4, 5, 6, 7	Mahasiswa mampu melakukan kajian sebuah sistem yang kompleks dalam sebuah organisasi (P2)	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam melakukan kajian dan analisis sebuah sistem yang kompleks 	Kriteria: Ketepatan dalam analisis Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas	Kuliah dan diskusi	Model-model Sistem dan Teknik Sistem
Evaluasi Tengah Semester					

8, 9, 10, 11	Mahasiswa memiliki wawasan yang luas dan mendalam mengenai konsep berfikir sistem dan dapat mengaplikasikannya untuk menyelesaikan permasalahan (P3)	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjelaskan konsep berfikir sistem • Ketepatan dalam mengaplikasikan konsep berfikir sistem untuk menyelesaikan permasalahan 	<p>Kriteria: Ketepatan dalam pengaplikasian konsep berfikir sistem</p> <p>Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas</p>	Kuliah dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep dan kerangka rancangan sistem: aspek teknologi, aspek operasional, dan aspek manajemen, desain, pengembangan dan penerapan sistem
12, 13, 14	Mahasiswa mampu merencanakan dan merancang inovasi sistem baru melalui pendekatan teknik sistem (KK1)	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam merencanakan sistem baru (inovasi sistem) • Ketepatan dalam merancang sistem baru (inovasi sistem) 	<p>Kriteria: Ketepatan dalam pembuatan sistem baru</p> <p>Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas</p>	Kuliah dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi teknik sistem: studi kasus
Evaluasi Akhir Semester					