



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	BKU	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
DINAMIKA SISTEM	TKM 50114	BKU MAGISTER TM	3	1	25 Februari 2019
OTORISASI Gugus Kendali Mutu, Jurusan Teknik Mesin Unsri	PENGEMBANG RPS Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, M.T. Prof. Dr. Ir. Nukman, M.T. Dr. Ir. Darmawi Bayyin, M.T. Tidak Ada Dosen Anggota	KOORDINATOR MK Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, M.T.	KETUA PRODI Prof. Ir. Riman Sipahutar, M.Sc., Ph.D		
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)-PRODI-PROGRAM LEARNING OUTCOMES Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu sains dasar serta dasardasar ilmu teknik, untuk mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan bidang teknik mesin, Mampu merancang, melaksanakan eksperimen, menganalisis serta menafsirkan data yang diperoleh,, Mampu memanfaatkan metode,ketrampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan untuk pekerjaan teknik,, Mampu bekerja secara efektif baik secara individual maupun dalam tim multidisiplin atau multibudaya,, Mampu melaksanakan proses belajar seumur hidup, CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)-COURSES LEARNING OUTCOMES CPMK: PENGETAHUAN KOGNITIF (COGNITIVE KNOWLEDGE): Mahasiswa mampu mengerti bermacam-macam model matematika, fungsi transfer untuk sistem dinamik dan mampu memformulasikan sistem mekanika, elektrika, fluida, dan termal. Selain itu mahasiswa mampu menganalisa, mensimulasi dan mengidentifikasi sistem dinamik. Mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam menganalisa, mensimulasi dan mengidentifikasi sistem dinamik berdasarkan inpeut dan responnya. Seperti mahasiswa mampu menurunkan dan menganalisa respon waktu transien dan tunak dari sistem dinamik linear. Selain itu mahasiswa mampu memformulasikan respon frekwensi dari sistem dinamik linear. Mahasiswa mampu mengerti getaran bebas dari sistem getar multi derajat kebebasan. Mahasiswa dapat juga melakukan simulasi komputer dari berbagai respon sistem dinamik. Pada akhirnya mahasiswa mampu mengaplikasikan repon waktu dan respon frekwensi untuk mengidentifikasi sistem dan memodifikasi desain. Mahasiswa mampu mengenal desain dan analisa dasar-dasar sistem kontrol tertutup. Seperti mahasiswa mampu memahami stabilitas sistem dinamik dan spesifikasi respon transien. Mahasiswa mampu juga memahami diagram block dan cara mereduksinya. Mahasiswa juga mampu mendesain dan menganalisa kontroler dasar otomatis menggunakan teknik aljabar dalam domain transfer. Mahasiswa mampu mengaplikasikan kontrol tertutup dalam bidang keteknikan.; PENGETAHUAN PSIKOMOTORIK (PSYCOMOTORIC KNOWLEDGE): - PENGETAHUAN AFETIF (AFFECTIVE KNOWLEDGE): - MATRIKS PENGETAHUAN KOGNITIF: PENGETAHUAN FAKTUAL: (Remember (C1), Understand (C2), Apply (C3), Analyze (C4), Evaluate (C5); PENGETAHUAN KONSEPTUAL:(Remember (C1), Understand (C2), Analyze (C4), Evaluate (C5); PENGETAHUAN PROSEDURAL: (Remember (C1), Understand (C2), Apply (C3), Analyze (C4), Evaluate (C5); PENGETAHUAN META KOGNITIF: (Remember (C1), Understand (C2), Apply (C3) KEMAMPUAN SUB-CPMK (LESSON LEARNING OUTCOMES): - KONTEKS KEMAMPUAN: Mahasiswa mampu membuat model matematika dari sistem dinamik dalam bidang keteknikan				



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK-PRODI MAGISTER TEKNIK MESIN
Jalan Sriwijaya Negara, Bukit Besar, Palembang 30139
Telpon (0711)-580272; Faximile (0711) 580272
E-mail: s2teknikmesin@ft.unsri.ac.id

KODE DOKUMEN
AQA TM-
MTM13/2014

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	BKU	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN			
DINAMIKA SISTEM	TKM 50114	BKU MAGISTER TM	3	1	25 Februari 2019			
OTORISASI Gugus Kendali Mutu, Jurusan Teknik Mesin Unsri	PENGEMBANG RPS Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, M.T. Prof. Dr. Ir. Nukman, M.T. Dr. Ir. Darmawi Bayyin, M.T. Tidak Ada Dosen Anggota	KOORDINATOR MK Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, M.T.	KETUA PRODI Prof. Ir. Riman Sipahutar, M.Sc., Ph.D					
DESKRIPSI SINGKAT MK	This course is an introduction to mathematical modeling and simulation of systems including mechanical, electrical, electro-mechanical, fluid and thermal systems. Topics include frequency response analysis, stability, and feedback control design.							
BAHAN KAJIAN/ MATERI PEMBELAJARAN	1. Introduction to Modeling and Analysis, (Chapter 1) 2. Modeling of Rigid Body Dynamics, (review of Dynamics, Chapter 3) 3. Dynamic Response and the Laplace Transform Method (Chapter 2 & Chapter 8) 4. Spring-Damper Elements in Mechanical Systems (Chapter 4) 5. Block Diagrams, State-Variable Models & Simulations (Chapter 5) 6. Electric and Electro-mechanical systems (Chapter 6) 7. Fluid/Thermal Systems (Chapter 7) 8. System Analysis in the Time Domain (Chapter 8) 9. System Analysis in the Frequency Domain (Chapter 9)							
DAFTAR PUSTAKA	1. Palm III, William J., System Dynamics, Second Edition, McGraw-Hill, 2005 2. Palm III, William J., Introduction to MATLAB®for Engineers, 3rd. ed., McGraw-Hill, 2005. 3. Ogata, K., System Dynamics, 4th Edition, Prentice-Hall, 2004 4. Vu, Hung V, Ramin S. Enfandiari. System Dynamics, McGraw-Hill, 1997							
DOSEN PENGAMPU	Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, M.T., Prof. Dr. Ir. Nukman, M.T., Dr. Ir. Darmawi Bayyin, M.T., Tidak Ada Dosen Anggota							
MATAKULIAH PRA-SYARAT	Tidak Ada							

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)						
No.	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Kemampuan akhir tiap pertemuan (Indikator Penilaian)	Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan + Waktu (min)	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	Mahasiswa memahami terminologi dasar dari sistem dinamik. Mahasiswa memahami aplikasi dasar yang digunakan untuk memecahkan problem keteknikan Mahasiswa memahami langkah-langkah penting untuk pengembangan solusi berkomputer. Mahasiswa memahami pengembang	Mahasiswa mampu memahami terminologi dasar dari sistem dinamik. Mahasiswa mampu memahami aplikasi dasar yang digunakan untuk memecahkan problem keteknikan Mahasiswa mampu memahami langkah-langkah penting untuk pengembangan solusi berkomputer. Mahasiswa m	Introduction to Systems Dynamics 1.2 Units 1.3 Developing Linear Models 1.4 Function Identification and Parameter Estimation 1.5 Fitting Models to Scattered Data 1.6 MATLAB and the Least-Squares Method 1.7 Chapter Review	Presentasi dan Diskusi Introduction to Systems Dynamics 0.006944444444 1.2 Units 1.3 Developing Linear Models 1.4 Function Identification and Parameter Estimation 1.5 Fitting Models to Scattered Data 1.6 MATLAB and the Least-Squares Method 0.090277777778 1.7 Chapter Review 0.006944444444 1. Laptop 2. LCD-Projector 3. Wi-Fi Internet Connection 4. White Board and Screen	-	
2.	mahasiswa memahami transformasi laplace dalam penggunaan persamaan turunan. mahasiswa memahami tipe respon da stabilitas mahasiswa memahami metode transformasi laplace mahasiswa memahami fungsi transfer mahasiswa memahami impulse dinamika mahasiswa mema	mahasiswa mampu memahami transformasi laplace dalam penggunaan persamaan turunan. mahasiswa mampu memahami tipe respon da stabilitas mahasiswa mampu memahami metode transformasi laplace mahasiswa mampu memahami fungsi transfer mahasiswa mampu memahami impulse dinamika mahasiswa mampu memahami komputasi menggunakan MATLAB	Laplace Transforms Differential Equations Response Types and Stability The Laplace Transform Method Transfer Functions The Impulse and Numerator Dynamics Computing Expansion Coefficients with MATLAB	persentasi dan diskusi Laplace Transforms 0.006944444444 Differential Equations Response Types and Stability The Laplace Transform Method Transfer Functions The Impulse and Numerator Dynamics Computing Expansion Coefficients with MATLAB 0.090277777778 tanya jawab 0.006944444444 1. Laptop 2. LCD-Projector 3. Wi-Fi Internet Connection 4. White Board and Screen	-	
3.	mahasiswa memahami pemodelan sistem mekanik mahasiswa memahami unsur dan massa sistem pegas mahasiswa memahami metode energy mahasiswa memahami unsur peredam mahasiswa memahami dampak	mahasiswa mampu memahami pemodelan sistem mekanik mahasiswa mampu memahami unsur dan massa sistem pegas mahasiswa mampu memahami metode energy mahasiswa mampu memahami unsur peredam mahasiswa mampu memahami dampak	Mechanical Systems Modeling Modeling Elements and Mass-Spring Systems Energy Methods Damping Elements Collisions and Impulse Response MATLAB Applications	presentasi dan diskusi Mechanical Systems Modeling 0.006944444444 Modeling Elements and Mass-Spring Systems Energy Methods Damping Elements	-	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)						
No.	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Kemampuan akhir tiap pertemuan (Indikator Penilaian)	Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan + Waktu (min)	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	impulse dan tumbukan mahasiswa memahami aplikasi MATLAB	mahasiswa mampu memahami dampak impulse dan tumbukan mahasiswa mampu memahami aplikasi MATLAB		Collisions and Impulse Response MATLAB Applications 0.09027777778 tanya jawab 0.0069444444444 1. Laptop 2. LCD-Projector 3. Wi-Fi Internet Connection 4. White Board and Screen		
4.	mahasiswa memahami fungsi sistem transfer model mahasiswa memahami perubahan sistem model mahasiswa memahami Metode - Variabel dengan MATLAB mahasiswa memahami Fungsi MATLAB ode mahasiswa memahami Model Simulink dan Linear mahasiswa memahami Model Simulink dan Nonlinear	mahasiswa mampu memahami fungsi sistem transfer model mahasiswa mampu memahami perubahan sistem model mahasiswa mampu memahami Metode - Variabel dengan MATLAB mahasiswa mampu memahami Fungsi MATLAB ode mahasiswa mampu memahami Model Simulink dan Linear mahasiswa mampu memahami Model Simulink dan Nonlinear	Transfer Function System Models State-Variable Models State-Variable Methods with MATLAB The MATLAB ode Functions Simulink and Linear Models Simulink and Nonlinear Models	presentasi dan diskusi Transfer Function System Models 0.0069444444444 State-Variable Models State-Variable Methods with MATLAB The MATLAB ode Functions Simulink and Linear Models Simulink and Nonlinear Models 0.09027777778 tanya jawab 0.0069444444444 1. Laptop 2. LCD-Projector 3. Wi-Fi Internet Connection 4. White Board and Screen	-	
5.	mahasiswa memahami blok diagram dan aliran sinyal mahasiswa memahami sistem orde satu mahasiswa memahami sistem orde dua mahasiswa memahami stimasi parameter dalam domain waktu mahasiswa memahami sistem pemodelan dengan blok diagram mahasiswa memahami ap	mahasiswa mampu memahami blok diagram dan aliran sinyal unsur listrik mahasiswa mampu memahami contoh rangkaian, rangkaian dan penguat mahasiswa mampu memahami analisa sensor performa motor listrik dan alat ukur listrik mahasiswa mampu memahami aplikasi MA	Block Diagram & Signal Flow Response of First-Order Systems Response of Second-Order Systems Parameter Estimation in the Time Domain Modeling Systems with Block Diagrams MATLAB and Simulink Applications	presentasi dan diskusi Block Diagram & Signal Flow 0.0069444444444 Response of First-Order Systems Response of Second-Order Systems Parameter Estimation in the Time Domain Modeling Systems with Block Diagrams MATLAB and Simulink Applications 0.09027777778 tanya jawab 0.0069444444444 1. Laptop 2. LCD-Projector 3. Wi-Fi Internet Connection 4. White Board and Screen	-	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)						
No.	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Kemampuan akhir tiap pertemuan (Indikator Penilaian)	Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan + Waktu (min)	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
6.	mahasiswa memahami persamaan state-space mahasiswa memahami plot root-locus mahasiswa memahami desain menggunakan root-locus mahasiswa memahami umpan balik variabel kedudukan	mahasiswa mampu memahami persamaan state-space mahasiswa mampu memahami plot root-locus mahasiswa mampu memahami desain menggunakan root-locus mahasiswa mampu memahami umpan balik variabel kedudukan	State-Space Representation Root Locus Plots Design Using the Root Locus Plot State-Variable Feedback Tuning Controllers Saturation and Reset Windup MATLAB and Simulink Applications	presentasi dan diskusi State-Space Representation 0.006944444444 Root Locus Plots Design Using the Root Locus Plot State-Variable Feedback Tuning Controllers Saturation and Reset Windup MATLAB and Simulink Applications 0.09027777778 tanya jawab 0.006944444444 1. Laptop 2. LCD-Projector 3. Wi-Fi Internet Connection 4. White Board and Screen	-	
7.	mahasiswa memahami blok diagram dan aliran sinyal unsur listrik mahasiswa memahami contoh rangkaian, rangkaian dan penguatan mahasiswa memahami analisa sensor performa motor listrik dan alat electroacoustic mahasiswa memahami aplikasi MATLAB dan Simulink	mahasiswa mampu memahami blok diagram dan aliran sinyal unsur listrik mahasiswa mampu memahami contoh rangkaian, rangkaian dan penguatan mahasiswa mampu memahami analisa sensor performa motor listrik dan alat ukur listrik mahasiswa mampu memahami aplikasi MATLAB dan Simulink	Electrical Systems Electrical Elements Circuit Examples, Impedance, and Amplifiers Analysis of Motor Performance Sensors and Electroacoustic Devices MATLAB and Simulink Applications	presentasi dan diskusi Electrical Systems 0.006944444444 Electrical Elements Circuit Examples, Impedance, and Amplifiers Analysis of Motor Performance Sensors and Electroacoustic Devices MATLAB and Simulink Applications 0.09027777778 tanya jawab 0.006944444444 1. Laptop 2. LCD-Projector 3. Wi-Fi Internet Connection 4. White Board and Screen	-	
8.	mahasiswa memahami bahan materi ujian tengah semester pembelajaran	mahasiswa mampu memahami bahan materi ujian tengah semester pembelajaran	materi ujian tengah semester pembelajaran	soal jawab pembagian soal 0.006944444444 soal ujian tengah semester 0.09027777778 pengumpulan jawaban ujian tengah semester 0.006944444444 kertas lembar jawaban	-	
9.	mahasiswa memahami blok diagram	mahasiswa mampu memahami blok diagram	Electromechanical Systems	presentasi dan diskusi	-	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)						
No.	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Kemampuan akhir tiap pertemuan (Indikator Penilaian)	Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan + Waktu (min)	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	dan aliran sinyal unsur listrik mahasiswa memahami contoh rangkaian, rangkaian dan penguatan mahasiswa memahami analisa sensor performa motor listrik dan alat electroacoustic mahasiswa memahami aplikasi MATLAB dan Simulink	dan aliran sinyal unsur listrik mahasiswa mampu memahami contoh rangkaian, rangkaian dan penguatan mahasiswa mampu memahami analisa sensor performa motor listrik dan alat ukur listrik mahasiswa mampu memahami aplikasi MA	Electrical Elements Circuit Examples, Impedance, and Amplifiers Analysis of Motor Performance Sensors and Electroacoustic Devices MATLAB and Simulink Applications	Electromechanical Systems 0.006944444444 Electrical Elements Circuit Examples, Impedance, and Amplifiers Analysis of Motor Performance Sensors and Electroacoustic Devices MATLAB and Simulink Applications 0.09027777778 tanya jawab 0.006944444444 1. Laptop 2. LCD-Projector 3. Wi-Fi Internet Connection 4. White Board and Screen		
10.	mahasiswa memahami blok diagram dan aliran sinyal unsur listrik mahasiswa memahami contoh rangkaian, rangkaian dan penguatan mahasiswa memahami analisa sensor performa motor listrik dan alat electroacoustic mahasiswa memahami aplikasi MATLAB dan Simulink	mahasiswa mampu memahami blok diagram dan aliran sinyal unsur listrik mahasiswa mampu memahami contoh rangkaian, rangkaian dan penguatan mahasiswa mampu memahami analisa sensor performa motor listrik dan alat ukur listrik mahasiswa mampu memahami aplikasi MA	Electromechanical Systems Electrical Elements Circuit Examples, Impedance, and Amplifiers Analysis of Motor Performance Sensors and Electroacoustic Devices MATLAB and Simulink Applications	presentasi dan diskusi Electromechanical Systems 0.006944444444 Electrical Elements Circuit Examples, Impedance, and Amplifiers Analysis of Motor Performance Sensors and Electroacoustic Devices MATLAB and Simulink Applications 0.09027777778 tanya jawab 0.006944444444 1. Laptop 2. LCD-Projector 3. Wi-Fi Internet Connection 4. White Board and Screen	-	
11.	mahasiswa memahami sistem liniar/hidraulik dan sistem termal mahasiswa memahami sistem fluid mahasiswa memahami konservasi massa mahasiswa memahami hambatan fluida mahasiswa memahami pemodelan dinamika dari sistem hidraulik mahasiswa memahami sistem pneum	mahasiswa mampu memahami sistem liniar/hidraulik dan sistem termal mahasiswa mampu memahami sistem fluid mahasiswa mampu memahami konservasi massa mahasiswa mampu memahami hambatan fluida mahasiswa mampu memahami pemodelan dinamika dari sistem hidraulik m	Linearization/Hydraulic & Thermal Systems Fluid Systems Conservation of Mass Fluid Capacitance Fluid Resistance Dynamic Models of Hydraulic Systems Pneumatic Systems Thermal Systems Thermal Capacitance	presentasi dan diskusi Linearization/Hydraulic & Thermal Systems 0.006944444444 Fluid Systems Conservation of Mass Fluid Capacitance Fluid Resistance Dynamic Models of Hydraulic Systems Pneumatic Systems	-	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)						
No.	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Kemampuan akhir tiap pertemuan (Indikator Penilaian)	Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan + Waktu (min)	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			Thermal Resistance Dynamic Models of Thermal Systems MATLAB and Simulink Applications	Thermal Systems Thermal Capacitance Thermal Resistance Dynamic Models of Thermal Systems MATLAB and Simulink Applications 0.09027777778 tanya jawab 0.0069444444444 1. Laptop 2. LCD-Projector 3. Wi-Fi Internet Connection 4. White Board and Screen		
12.	mahasiswa memahami analisis respon transien dan spesifikasi mahasiswa memahami sistem orde satu dan dua mahasiswa memahami deskripsi dan spesifikasi langkah respon mahasiswa memahami estimasi parameter dalam domain waktu mahasiswa memahami pemodelan siste	mahasiswa mampu memahami analisis respon transien dan spesifikasi mahasiswa mampu memahami sistem orde satu dan dua mahasiswa mampu memahami deskripsi dan spesifikasi langkah respon mahasiswa mampu memahami estimasi parameter dalam domain waktu mahasiswa	Transient Response Analysis and Specifications Response of First-Order Systems Response of Second-Order Systems Description and Specification of Step Response Parameter Estimation in the Time Domain Modeling Systems with Block Diagrams MATLAB and Simulink Applications	presentasi dan diskusi Transient Response Analysis and Specifications 0.0069444444444 Response of First-Order Systems Response of Second-Order Systems Description and Specification of Step Response Parameter Estimation in the Time Domain Modeling Systems with Block Diagrams MATLAB and Simulink Applications 0.09027777778 tanya jawab 0.0069444444444 1. Laptop 2. LCD-Projector 3. Wi-Fi Internet Connection 4. White Board and Screen	-	
13.	mahasiswa memahami analisis respon transien dan spesifikasi mahasiswa memahami sistem orde satu dan dua mahasiswa memahami deskripsi dan spesifikasi langkah respon mahasiswa memahami estimasi parameter dalam domain waktu mahasiswa memahami pemodelan siste	mahasiswa mampu memahami analisis respon transien dan spesifikasi mahasiswa mampu memahami sistem orde satu dan dua mahasiswa mampu memahami deskripsi dan spesifikasi langkah respon mahasiswa mampu memahami estimasi parameter dalam domain waktu mahasiswa	Transient Response Analysis and Specifications Response of First-Order Systems Response of Second-Order Systems Description and Specification of Step Response Parameter Estimation in the Time Domain Modeling Systems with Block	presentasi dan diskusi Transient Response Analysis and Specifications 0.0069444444444 Response of First-Order Systems Response of Second-Order Systems Description and Specification of Step Response Parameter Estimation in the Time Domain	-	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)						
No.	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Kemampuan akhir tiap pertemuan (Indikator Penilaian)	Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan + Waktu (min)	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			Diagrams MATLAB and Simulink Applications	Modeling Systems with Block Diagrams MATLAB and Simulink Applications 0.09027777778 tanya jawab 0.006944444444 1. Laptop 2. LCD-Projector 3. Wi-Fi Internet Connection 4. White Board and Screen		
14.	mahasiswa memahami domain frekuensi mahasiswa memahami respon frekuensi dari sistem orde satu mahasiswa memahami respon frekuensi dari orde tinggi mahasiswa memahami properti filter dari sistem dinamik mahasiswa memahami sistem identifikasi dari respon fr	mahasiswa mampu memahami domain frekuensi mahasiswa mampu memahami respon frekuensi dari sistem orde satu mahasiswa mampu memahami respon frekuensi dari orde tinggi mahasiswa mampu memahami properti filter dari sistem dinamik mahasiswa mampu memahami sist	Frequency Domain Analysis Frequency Response of First-Order Systems Frequency Response of Higher-Order Systems Filtering Properties of Dynamic Systems System Identification from Frequency Response Frequency Response Analysis Using MATLAB	presentasi dan diskusi Frequency Domain Analysis 0.006944444444 Frequency Response of First-Order Systems Frequency Response of Higher-Order Systems Filtering Properties of Dynamic Systems System Identification from Frequency Response Frequency Response Analysis Using MATLAB 0.09027777778 tanya jawab 0.006944444444 1. Laptop 2. LCD-Projector 3. Wi-Fi Internet Connection 4. White Board and Screen	-	
15.	mahasiswa memahami domain frekuensi mahasiswa memahami respon frekuensi dari sistem orde satu mahasiswa memahami respon frekuensi dari orde tinggi mahasiswa memahami properti filter dari sistem dinamik mahasiswa memahami sistem identifikasi dari respon fr	mahasiswa mampu memahami domain frekuensi mahasiswa mampu memahami respon frekuensi dari sistem orde satu mahasiswa mampu memahami respon frekuensi dari orde tinggi mahasiswa mampu memahami properti filter dari sistem dinamik mahasiswa mampu memahami sist	Frequency Domain Analysis Frequency Response of First-Order Systems Frequency Response of Higher-Order Systems Filtering Properties of Dynamic Systems System Identification from Frequency Response Frequency Response Analysis Using MATLAB	presentasi dan diskusi Frequency Domain Analysis 0.006944444444 Frequency Response of First-Order Systems Frequency Response of Higher-Order Systems Filtering Properties of Dynamic Systems System Identification from Frequency Response Frequency Response Analysis Using MATLAB	-	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)						
No.	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Kemampuan akhir tiap pertemuan (Indikator Penilaian)	Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan + Waktu (min)	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
				MATLAB 0.090277777778 tanya jawab 0.0069444444444 1. Laptop 2. LCD-Projector 3. Wi-Fi Internet Connection 4. White Board and Screen		
16.	mahasiswa memahami bahan materi ujian akhir semester	mahasiswa mampu memahami bahan materi ujian akhir semester	materi pembelajaran selama satu semester	soal jawab pembagian soal ujian 0.0069444444444 soal jawab materi ujian satu semester 0.090277777778 pengumpulan jawaban materi ujian satu semester 0.0069444444444 soal dan lembar jawaban	-	

Mengetahui,
Ketua Jurusan,

Indralaya,
Dosen Ybs.,

Prof. Ir. Riman Sipahutar, M.Sc., Ph.D
NIP. '195606041986021001

Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, M.T.
NIP. 196004071990031003