

MATA KULIAH	Nama Mata Kuliah : Sistem Dinamik
	Kode MK : SM235122
	Kredit : 3 sks
	Semester : 1

DESKRIPSI MATA KULIAH	
<p>Pada Mata kuliah ini dikaji tentang perilaku sistem dinamik yang berbentuk persamaan diferensial biasa baik linear maupun tak linear dengan cara melakukan identifikasi sistem untuk menentukan nilai parameter, analisis kestabilan dan bifurkasi sistem.</p>	
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBAHKAN MATA KULIAH	
CPL-1	Mampu menunjukkan sikap dan karakter yang mencerminkan: ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, etika dan integritas, berbudi pekerti luhur, peka dan peduli terhadap masalah sosial dan lingkungan, menghargai perbedaan budaya dan kemajemukan, menjunjung tinggi penegakan hukum mendahulukan kepentingan bangsa dan masyarakat luas, melalui kreatifitas dan inovasi, eksekusi, kepemimpinan yang kuat, sinergi, dan potensi lain yang dimiliki untuk mencapai hasil yang maksimal
CPL-2	Mampu mengembangkan dan memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang Matematika melalui riset dengan pendekatan inter atau multidisiplin hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji dalam bentuk tesis dan makalah yang telah diterima di jurnal ilmiah nasional terakreditasi atau diterima di seminar internasional bereputasi
CPL-3	Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing di tingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan
CPL-4	Mampu menyelesaikan masalah matematika dengan menerapkan pernyataan, metode, dan perhitungan matematika yang dasar
CPL-5	Mampu menganalisis masalah matematika dalam salah satu bidang: analisis, aljabar, pemodelan, sistem, optimasi atau ilmu komputasi
CPL-6	Mampu bekerja dan meneliti secara kolaboratif masalah matematika baik dalam bidang matematika murni, matematika terapan atau ilmu komputasi
CPL-7	Mampu mengkomunikasikan dan mempresentasikan ide matematika dengan jelas dan koheren, baik secara tertulis maupun lisan
CPL-8	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan kualitas permasalahan matematika yang kompleks
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	

<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengidentifikasi masalah real kedalam bentuk sistem dinamik 2. Mampu mendapatkan nilai parameter sistem dinamik 3. Mampu menganalisa kestabilan dan terjadinya bifurkasi sistem dinamik 4. Mampu menyederhanakan sistem dengan cara normalisasi dan pembentukan center manifold 5. Mampu menganalisa kestabilan sistem dengan delay 6. Mampu bekerjasama dalam menganalisa sistem dinamik serta menyajikannya dalam bentuk tulisan dan lisan secara baik
POKOK BAHASAN
<ul style="list-style-type: none"> • Perilaku sistem dinamik dalam bentuk PDB linier dan non-linier • Analisis kestabilan dan bifurkasi system • Estimasi parameter sistem
PRASYARAT
-
PUSTAKA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wiggins, S. 2009, "Introduction to Applied Non Linear Dynamical System and Chaos- second edition", Springer-Verlag 2. Xiaoxin Liao, Wang, L. And Pei Yu, 2007, "Stability of System Dynamic", Elsevier
PUSTAKA PENDUKUNG
-