

سیستمهای دینامیکی

شماره واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : تحلیل سیستمها

بهرت مطالبه درسی :



پدیده های دینامیکی، ضرورت درک پدیده های دینامیکی و اصلاح رفتار آنها، دیدگاه سیستمی برای درک و کنترل پدیده ها، مدل و کاربرد آن در درک پدیده ها، یک تئوری ساختمان سیستم برای بررسی پدیده های دینامیکی : سیستم بسته، پس حور، متغیر حالت، متغیر نرخ، نمایش ریاضی و تصویر سیستمهای دینامیکی، شبیه سازی در بررسی رفتار سیستمها و معرفی یک زبان کامپیوتری مناسب برای شبیه سازی سیستمهای دینامیکی، شبیه سازی، ساختمانهای ساده ایجاد کننده رفتار دینامیکی : رشد، رفتار هدف حور، رفتار S شکل over shoot، رفتار نوسانی، تاخیر زمانی، بررسی دینامیک سیستمهای پیچیده : صنعتی، اقتصادی، شهری، مدلسازی پدیده های دینامیکی : فرآیند مدلسازی، تعریف مسئله و رفتار مرجع، فرضیه دینامیکی، روابط علت و معلولی، معادلات مدل، آزمایش مدل، تجزیه و تحلیل مدل و طراحی سیاست با استفاده از مدل.

مراجع

- 1- G.P. Richardson, A.L. Pugh W. Introduction to System Dynamics Modeling with Dynamo, MIT. Press, 1981.
- 2- Jay W. Forrester, Industrial Dynamics, MIT. Press, 1973.
- 3- Jay W. Forrester, Principles of Systems MIT. Press, 1976.
- 4- Michael E. Goodman, Study Notes in System Dynamics, MIT. Press, 1974.

