



Systems analysis

تحلیل سیستم؛

درس

- Sterman, J.D., 2000, Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a complex world, McGraw-Hill.
- Senge, P.M., 1990, The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization, Doubleday/Currency

مراجع

- «تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم‌ها» تألیف دکتر شمس السادات زاهدی، ویرایش دوم، چاپ یازدهم، ۱۳۹۱، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی
- تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها، دکتر علی رضائیان، انتشارات سمت
- تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها، دکتر منصور منصوری



اهداف درس
امروزه هر چقدر سیستم‌هایی که انسان طراحی می‌کند پیچیده‌تر می‌شوند، اداره، کنترل و مدیریت آنها نیز مشکل‌تر می‌شود. این پیچیدگی حاصل روابط متقابل میان عناصر مختلف سیستم‌هاست. به منظور مدیریت مناسب سیستم، شناخت پیچیدگی‌های موجود در روابط متقابل اجزای سیستم گریزناپذیر است. برای رفع این چالش، علم «تحلیل سیستم‌ها» برای کمک به مدیریت سیستم‌های پیچیده ایجاد شده است. در این درس دانشجویان رشته مهندسی صنایع با مفاهیم و مبانی تحلیل سیستم‌ها آشنا می‌شوند.

مدرس
آرمان بهاری، استادیار و عضو هیات علمی تمام وقت دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشکده مهندسی صنعت و معدن، گروه مهندسی صنایع
لیسانس مهندسی صنایع گرایش برنامه‌ریزی و تحلیل سیستم‌ها
فوق لیسانس مهندسی صنایع گرایش مهندسی سیستم‌های اقتصادی
دکتری تخصصی مهندسی صنایع گرایش اتوماسیون صنعتی

فصل اول

مباحث



۱. سیستم و کنکاش سیستمی

۲. ترکیب سیستم

۳. طبقه بندی سیستم؛

۴. طبقه بندی سلسله مراتبی بولینک

۵. نظریه عمومی سیستم ها و کنکاش سیستمی

فصل دوم

۶. تجزیه و تحلیل سیستم چیست و تحلیل کننده سیستم کیست؟

۷. تعریف تجزیه و تحلیل سیستم

۸. ارتباط مدیریت با تجزیه و تحلیل سیستم

۹. وظایف واحد تجزیه و تحلیل سیستم؛

۱۰. فواید تجزیه و تحلیل سیستم؛

۱۱. سیکل تجزیه و تحلیل

فصل سوم

۱۲. مراحل تجزیه و تحلیل سیستمها

۱۳. توجیه و توجیه مشکل

۱۴. ایجاد فرضیه های درباره مشکل و علل ایجاد آن

۱۵. انتخاب فرضیه مهم

۱۶. جمع آوری اطلاعات درباره فرضیه مهم



۱۷.	طبقه‌بندی اطلاعات مکته	
۱۸.	تجزیه و تحلیل اطلاعات	
	فصل چهارم	
۱۹.	چیدگی سیستم	
۲۰.	انواع کنترل سیستم- فیدبک	
۲۱.	روش سیستمی و روش تحلیلی در مدل سازی سیستم	
۲۲.	فرآیند مدل سازی سیستم	
۲۳.	حلقه های علت و معلولی ۱ و ۲	
۲۴.	متغیرهای نرخ و حالت- ترسیم نمودارهای حالت و جریان	
۲۵.	رفتارهای پایه در سیستم های پویا (رشد نمایی، مد فوج، نوسان)	
۲۶.	رفتارهای پایه در سیستم های پویا (رشد S شکل، رشد S شکل همراه با جهش و نوسان، جهش و نزول)	
۲۷.	مدل سازی چند سیستم اقتصادی- اجتماعی	
	- Vensim, - Ithink	استاد از کامپیوتر
		پروژه ۱
		نمره دهی
		پروژه و ارائه مطلب در کلاس ۴۰٪ امتحان پایانه ۶۰٪
	Arman_bahari@aut.ac.ir , Arman_bahari@eng.usb.ac.ir	ایمیل استاد
		نیمسال دوم ۹۷-۹۸

