

# شبه سازی سیستم های لجستیکی

---

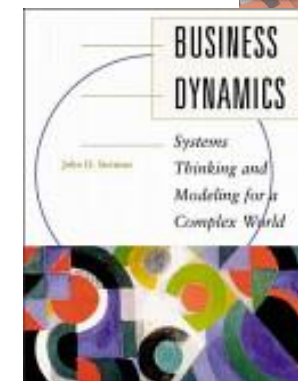
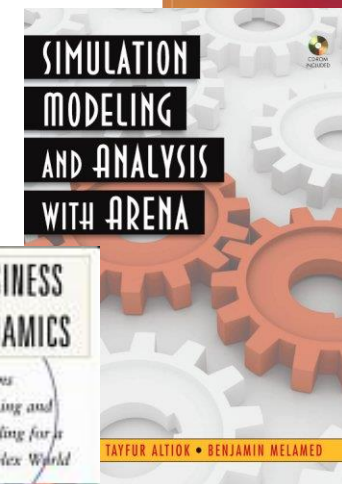
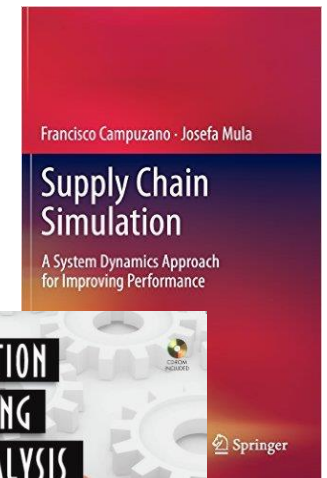
دکتر حمیدرضا ایزدبخش

**hizadbakhsh@iust.ac.ir**

# منابع و مراجع

• شبیه سازی سیستم های زنجیره تامین، ایزدبخش، قهرمانی

- Supply Chain Simulation: A System Dynamics Approach for Improving Performance, by Campuzano, Mula Bru
- Simulation Modeling and Analysis with Arena, by Altiook, Melamed
- Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World, by Sterman



# هدف از این درس

- فراهم آوردن درک عمیق از تکنیک های شبیه سازی کامپیوتری در سیستم های عمومی، صنعتی و لجستیکی

# سرفصل مطالب

- زنجیره تامین و لجستیک
- تشریح کامل و جامع جنبه های مهم یک مطالعه شبیه سازی
- تعریف سیستم، متغیرهای سیستم، فرموله کردن مسئله، شبیه سازی گسسته پیشامد و دینامیک
- ارائه و بررسی مثال های متنوع برای یادگیری تکنیک های شبیه سازی گسسته پیشامد و دینامیک
- روش های تصدیق و اعتبار دهی در شبیه سازی گسسته پیشامد و دینامیک
- مدلسازی خط انتظار
- مدلسازی سیاست های تولید و موجودی، اثر شلاق گاوی، ادغام ریسک، بازی نوشابه
- مدلسازی زمانبندی و توالی عملیات
- تکنیک های طراحی آزمایشات و کاربرد آن در شبیه سازی

# هدف درس

- معرفی تکنیک‌های شبیه‌سازی.
- آموزش نحوه ساخت مدل‌های کامپیوتری برای سیستم‌های واقعی.
- نشان دادن نحوه آزمایشات شبیه‌سازی برای ارزیابی رفتاری یک سیستم تحت شرایط مختلف.

## هدف درس (ادامه)

- فراهم آوردن زمینه فهم تئوری و فرایند مدلسازی در شبیه‌سازی.
- کمک در تفهیم نقش آمار کاربردی در شبیه‌سازی.
- کمک در تفهیم نقش شبیه‌سازی در حل مسایل مهندسی سیستم‌ها، مسایل ریاضی، و مسایل اقتصادی و تجاری در دنیای واقعی.

# شبیه‌سازی چیست؟

- شبیه‌سازی، تقلیدی از یک سیستم یا عملیات در طول زمان است.
- شبیه‌سازی، بیان رفتار پویای یک سیستم بواسطه حرکت آن از یک وضعیت به وضعیت دیگر بر اساس قواعد عملیاتی تعریف شده است.
- در شبیه‌سازی، از کامپیوتر برای ارزیابی عددی یک مدل استفاده شده و در آن داده‌ها به جهت تخمین ویژگی‌های مورد نظر مدل جمع‌آوری می‌شوند.