

درس پیش‌نیاز	اختیاری	نوع درس	تعداد واحد	کنترل دیجیتال ChE41104
			۳	
	نظری	نوع واحد	تعداد ساعت	
			۴۸	
■ ندارد □ آموزشی تکمیلی عملی: دارد □ □ آزمایشگاه □ کارگاه □ سفر علمی				

هدف

هدف از این درس آشنایی با کنترل دیجیتال یا کنترل کامپیوتری می‌باشد. پشتیبانی ریاضی سامانه‌های نمونه‌گیری شده توسط کامپیوتر و همچنین مدل‌سازی و طراحی کنترلر مبتنی بر مدل در قالب آنالیز سامانه‌های گسسته و معادلات دیفرانسیل می‌باشد.

سرفصل درس

- معرفی، تبدیل Z
- تابع انتقال پالس سامانه‌های پیوسته
- پاسخ مدار باز
- تحلیل پایداری
- پاسخ مدار بسته
- طراحی کنترل با روش انتقال
- نمایش فضای حالت (گسسته)
- طراحی آبرور و فیلتر کالمن
- طراحی کنترلر در حوزه زمان (فضای حالت)
- کنترل بهینه (گسسته)



مراجع

- Discrete- time Control Systems, Ogata.
- Digital Control System Analysis and Design, Phillips.
- Computer-Controlled Systems, Astrom.
- Computer Process Control, Deshpande.

