سیستم آموزش کنترل فرایند حرارتی HPC-100

کنترل فرایند حرارتی به عنوان یک فرایند و کند تاخیر دار همواره از چالشهای مطرح پیش روی مهندسان در صنایع مختلف می باشد. سیستم حاضر با استفاده از یک دمنده و یک گرم کننده الکتریکی، نمونه ای از یک فرایند حرارتی ساده را شبیه سازی می کند. به این ترتیب که هوا توسط دمنده پس از عبور از گرم کننده به داخل لوله وارد می شود سپس کاربر می تواند توسط حسگر های ترمیستوری، حسگر هایی با پاسخ دهی سریع، دما را در نقاط مختلف لوله اندازه گیری نماید و با استفاده از مدارات کنترلی، فرایند حرارتی را کنترل نماید و اثر تغییر پارامترهای مختلف را بر روی فرایند بررسی نماید.

آزمایش های قابل اجرا توسط این سیستم عبارتند از :

- تعیین ثابت زمانی
- تعیین تاخیر زمانی
- بدست آوردن تابع تبدیل
- کنترل PID
- پاسخ سیستم
- بررسی اغتشاش در پاسخ سیستم
- سیستم های کنترل حلقه باز و حلقه بسته
- پاسخ فرکانسی