



### BM-LCS

#### آزمایشات:

تبدیل لاپلاس

بررسی مشخصات سیستم‌های مرتبه اول و دوم

بررسی پاسخ حالت گذاری سیستم‌های مرتبه اول و دوم

بررسی پاسخ حالت ماندگار سیستم‌های مرتبه اول و دوم

بررسی خطای حالت ماندگار سیستم مرتبه اول به ورودی‌های پله، شیب و نمایی

بررسی خطای حالت ماندگار سیستم مرتبه دوم به ورودی‌های پله، شیب و نمایی

بررسی اثر تغییرات نسبت میرایی ( $\zeta$ ) بر روی سیستم مرتبه دوم

بررسی اثر تغییرات فرکانس طبیعی ( $\omega_n$ ) بر روی سیستم مرتبه دوم

بررسی اثر صفر بر روی سیستم مرتبه اول و دوم

بررسی اثر قطب غالب بر روی سیستم مرتبه دوم

بررسی اثر کنترل کننده تناسبی (P) بر روی سیستم مرتبه اول و دوم

کنترل سرعت موتور DC با استفاده از کنترل کننده P

کنترل موقعیت موتور DC با استفاده از کنترل کننده P

بررسی اثر کنترل کننده انتگرالی (I) بر روی سیستم مرتبه اول و دوم

کنترل سرعت موتور DC با استفاده از کنترل کننده I

کنترل موقعیت موتور DC با استفاده از کنترل کننده I

بررسی اثر کنترل کننده مشتقی (D) بر روی سیستم مرتبه اول و دوم

کنترل سرعت موتور DC با استفاده از کنترل کننده D

کنترل موقعیت موتور DC با استفاده از کنترل کننده D

بررسی اثر کنترل کننده تناسبی - انتگرالی (PI) بر روی سیستم مرتبه اول و دوم

کنترل سرعت موتور DC با استفاده از کنترل کننده PI

کنترل موقعیت موتور DC با استفاده از کنترل کننده PI

بررسی اثر کنترل کننده تناسبی - مشتقی (PD) بر روی سیستم مرتبه اول و دوم

کنترل سرعت موتور DC با استفاده از کنترل کننده PD

کنترل موقعیت موتور DC با استفاده از کنترل کننده PD

بررسی اثر کنترل کننده تناسبی - انتگرالی - مشتقی (PID) بر روی سیستم مرتبه اول و دوم

کنترل سرعت موتور DC با استفاده از کنترل کننده PID

کنترل موقعیت موتور DC با استفاده از کنترل کننده PID

بررسی عملکرد جبران‌ساز پیش‌فاز

بررسی عملکرد جبران‌ساز پس‌فاز

بررسی عملکرد جبران‌ساز پیش‌فاز / پس‌فاز

#### مشخصات فنی :

دارای کنترل کننده‌های تناسبی، انتگرالی و مشتقی

دارای سیستم‌های مرتبه اول و مرتبه دوم

دارای انتگرال‌گیر، جمع کننده و تفریق کننده

دارای تقویت کننده معکوس کننده و غیر معکوس کننده

دارای جبران‌ساز Lead/Lag ، Lead/Lag

دارای منابع تولید موج مربعی ، توابع پله واحد، شیب و نمایی

دارای فانکشن ژنراتورهای موج‌های سینوسی، مثلثی، مربعی

دارای منبع تغذیه متقارن ثابت و متغیر

دارای سیستم کنترل سرعت موتور DC و ژنراتور DC به عنوان بار

دارای کنترل موقعیت موتور DC

