



دفاعیه ی پایان نامه ی دوره ی کارشناسی مکانیک در طراحی جامدات

# مطالعه و شبیه سازی سیستم های کنترل موقعیت خطی

استاد راهنما

**دکتر بهروز سپهری**

استاد داور

**مهندس کریمی نژاد**

نام دانشجو

**حسین تائب**

## چکیده

در این پروژه سعی شده تا با بیان سیستم های متداول تولید حرکت خطی و نیز معرفی سیستم های جدید مرتبط با این مبحث، به همراه بیان نقاط قوت و ضعف آنها، چه از لحاظ مراحل پیاده سازی و کنترل و چه از لحاظ کیفی و دقت قابل پیاده سازی توسط هر کدام از آنها، پرداخته گردد.

در فصل اول پس از بیان تاریخچه، دو دسته بندی کلی صورت گرفته که در آن ملاک سنجش، اول مکانیزم های مبدل حرکت چرخشی به خطی و دوم مکانیزم هایی که حرکت خطی را مستقیماً، یا به صورت مکانیکی ( سیلندر های هیدرولیک ) و یا به صورت الکتریکی ( الکترو موتور های مغناطیسی ) به صورت خطی تولید و کنترل می کنند؛ عمده ی مطالب بحث شده در فصل دوم مربوط به معرفی و تشریح این مکانیزم ها است.

در فصل سوم که مربوط به بحث شبیه سازی پروژه می باشد، یک مسئله در رابطه با استفاده از موتور های خطی الکتریکی طرح شده و و با شبیه سازی نرم افزاری آن و ترسیم نمودار ها و پاسخ های سیستم، به بحث و تحلیل نظری آن ها پرداخته شده است. برای مدل سازی سیستم های مختلف نیز، چند نرم افزار با تبیین دامنه ی محاسباتی قابل انجامشان، معرفی گردیده است.

فصل چهارم نیز به بیان نکات قابل تامل، تفاوت ها و مسایل مربوط به مقایسه ی این مکانیزم ها و بیان اولویت های استفاده از آنها پرداخته است.

پنج شنبه ۸۷/۶/۲۱ سمعی بصری ۵ ، ساعت ۱۰

**توجه:** اگر برای مشاهده ی این فایل از آکروبات ریدر ۷ به بالا استفاده می کنید، با یک بار کلیک بر روی عکس های پایین، قادر خواهید بود تا موتور را به صورت سه بعدی مشاهده، و مطابق میل خود آن را در محیطی سه بعدی بچرخانید.



[www.hota.ir](http://www.hota.ir)

taeeb2002@yahoo.com