

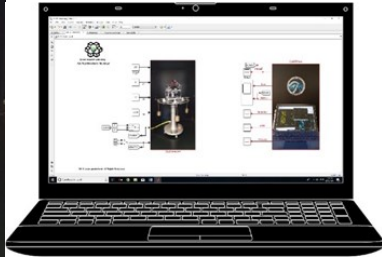
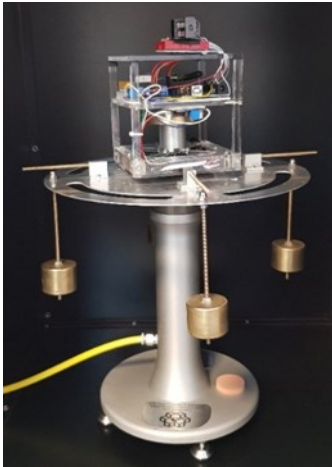


ماهواره های مکعبی "CubeSat" در یک دهه اخیر به دلایل مزایای تکنولوژیکی، عملکردی و هزینه از رشد قابل توجهی برخوردار بوده اند.

شبیه ساز ماهواره های مکعبی با هدف شناخت نحوه عملکرد، شبیه سازی و پیاده سازی سخت افزاری ماهواره های مکعبی طراحی و ساخته شده است.

این ماهواره ها در تمامی مراکز صنعتی، پژوهشی و آموزشی مورد استفاده قرار گرفته و طبق پیش بینی های صورت گرفته سهم عمده ای در آینده اکتشافات و کاربردهای فضایی خواهند داشت.

این شبیه ساز شامل قسمت های مختلف سخت افزاری و نرم افزاری به شرح ذیل می باشد:



ردیف	عنوان	مشخصات	تصویر مدل ماهواره مکعبی
۱	یاتاقان هوایی و صفحه بالانس	بازه چرخش: ۳۶۰ درجه حول محور Y و ± ۳۵ درجه حول محور X و Z حداکثر بار قابل حمل: ۱۵ کیلوگرم ابعاد: قطر ۳۰ cm و ارتفاع ۳۲ cm وزن: ۳.۸۴۰ کیلوگرم	
۲	مدل ماهواره مکعبی	ابعاد: ۱۲*۱۲*۱۸ cm وزن: ۶۹۰ g	
۳	بسته نرم افزاری	نرم افزار کنترلی و نرم افزار کاربری در نرم افزار سیمولینک متلب نوشته شده است	

اهداف و کاربرد شبیه ساز ماهواره های مکعبی

اهدافی که برای ساخت این شبیه ساز در نظر بوده اند عبارتند از:

۱. آموزش ساختار ماهواره ها و نحوه عملکرد هر یک از زیر مجموعه های آن از طریق کارهای عملی
۲. آموزش عملی چگونگی تعامل تخصص های متعدد مهندسی در راستای شکل گیری یک مجموعه پیچیده "ماهواره های مکعبی"
۳. آموزش فرآیند مونتاژ، تست، صحت سنجی و ارزیابی نتایج طراحی شبیه سازی و ساخت در صنایع فضایی

این شبیه ساز را می توان در مراکز تحقیقاتی و پژوهشی با هدف تست و توسعه کیوب ست ها و همچنین در مراکز آموزشی به منظور آموزش عملی دانشجویان و متخصصین بکار گرفت.

کلیه مدلسازی ها، محاسبات و برنامه نویسی ها توسط تیم فنی آزمایشگاه تحقیقات فضایی، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی به انجام رسیده اند.

