



Mechanical Engineering Design II

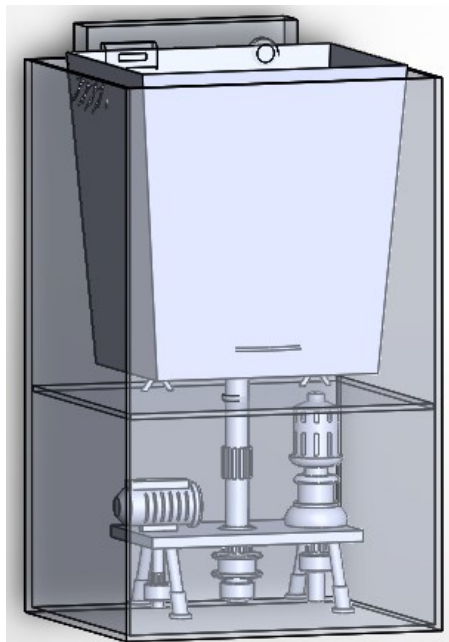
Document Type: *Design Project, November 2021*



موضوع پروژه: طراحی ماشین لباسشویی صنعتی



سازه یک ماشین لباسشویی، به شکل زیر، با یک هندسه مشخص، ساده سازی شده است.





Mechanical Engineering Design II

Document Type: *Design Project, November 2021*



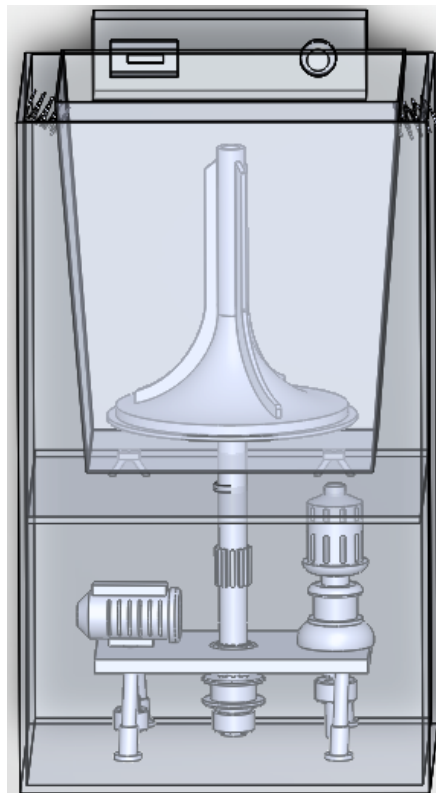
المان های موجود در سازه ساده شده از ماشین لباسشویی، با شرایط بارگذاری و فرضیات زیر را طراحی نمایید.

فرضیات مسئله:

- (۱) توان موتور ۱.۷ کیلووات و سرعت موتور ۱۲۰۰ دور بر دقیقه
- (۲) دبی پمپ آب ۳ گالن بر دقیقه (۰.۰۱۰ متر مکعب بر دقیقه) برای حالت شست و شو
- (۳) وزن عمودی ۲۵ کیلوگرم (مجموعاً)
- (۴) گیربکس دو سرعتی (۱۰۰ دور بر دقیقه برای شست و شو و ۴۰۰ دور بر دقیقه برای خشک کردن)
- (۵) عرض مجموع ۹۰ سانتی متر و ارتفاع ۱۵۰ سانتی متر

خواسته های مسئله:

- (۱) جزئیات طراحی بلبرینگ های کف گرد
- (۲) جزئیات طراحی زنجیر (یک مورد مناسب، انتخاب و برای انتقال قدرت از موتور الکتریکی به شفت اصلی طراحی شود).
- (۳) جزئیات طراحی تسمه (یک مورد مناسب، انتخاب و برای انتقال قدرت از شفت اصلی به شفت پمپ آب طراحی شود).
- (۴) جزئیات طراحی جعبه دنده یا گیربکس (نوع چرخدنده مناسب انتخاب و سه سری چرخدنده شامل چرخدنده های موتور و شفت ثانویه گیربکس، چرخدنده های سرعت کم و چرخدنده های سرعت زیاد طراحی شود).
- (۵) درج تمامی فرضیات مورد استفاده در حل مسئله





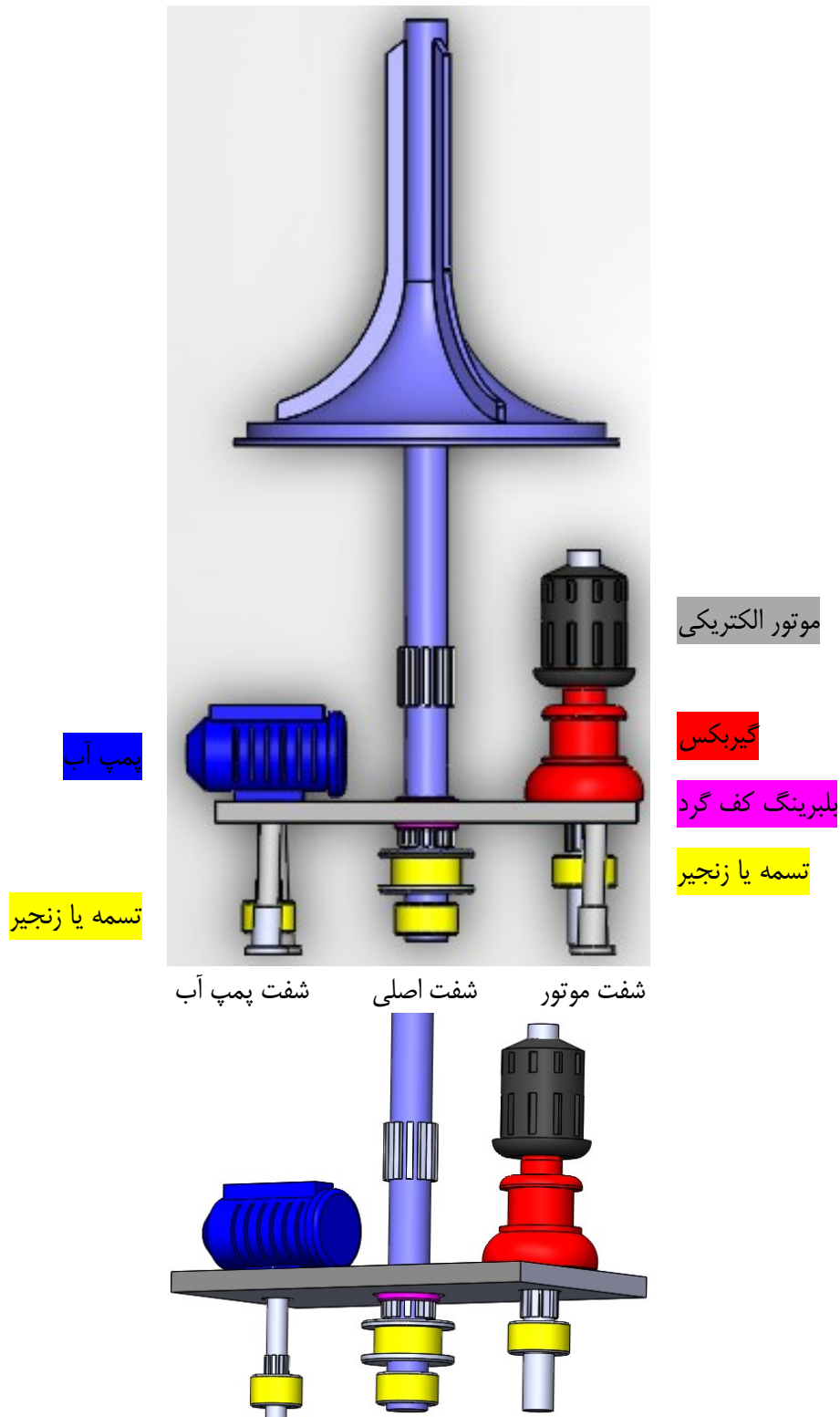
Mechanical Engineering Design II

Document Type: *Design Project, November 2021*



Semnan university

مکانیزم‌های موجود در ماشین لباسشویی





Mechanical Engineering Design II

Document Type: *Design Project, November 2021*



گیربکس ماشین لباسشویی

