



Mechanical Engineering Design II

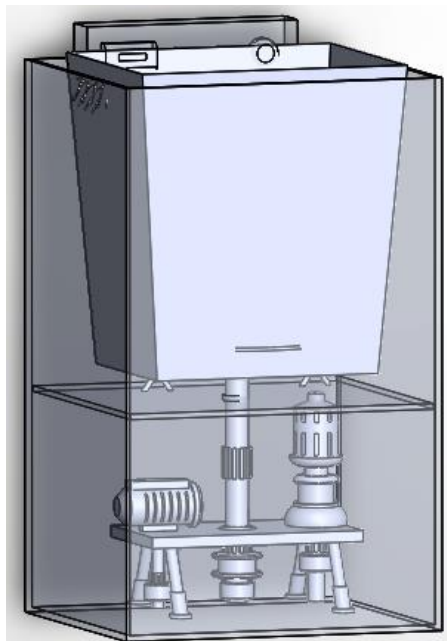
Document Type: *Design Project, February 2020*



موضوع پروژه: طراحی ماشین لباسشویی



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





Mechanical Engineering Design II

Document Type: *Design Project, February 2020*



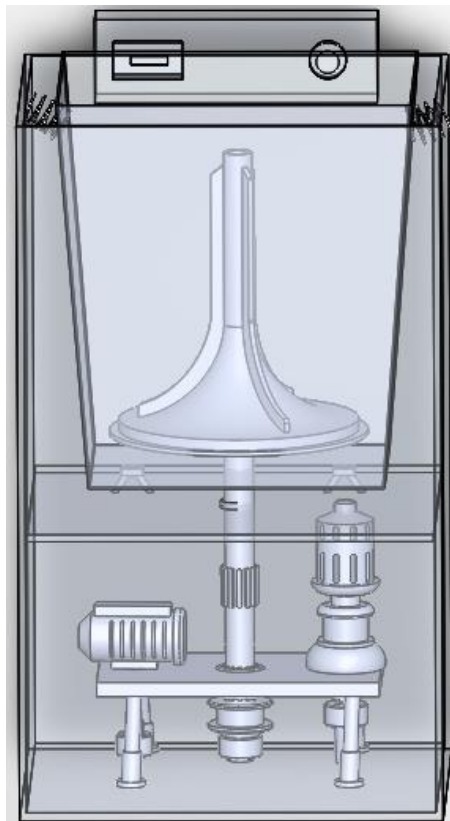
المان های موجود در سازه ساده شده از ماشین لباسشویی، با شرایط بارگذاری و فرضیات زیر را طراحی نمایید.

فرضیات مسئله:

- (۱) توان موتور ۴۰۰ وات و سرعت موتور ۳۰۰۰ دور بر دقیقه
- (۲) دبی پمپ آب ۱ گالن بر دقیقه (۰.۰۰۴ متر مکعب بر دقیقه) برای حالت شست و شو
- (۳) وزن عمودی ۱۵ کیلوگرم (مجموعاً)
- (۴) چرخنده دو سرعتی (۱ دور بر ثانیه برای شست و شو و ۵ دور بر ثانیه برای خشک کردن)

خواسته های مسئله:

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



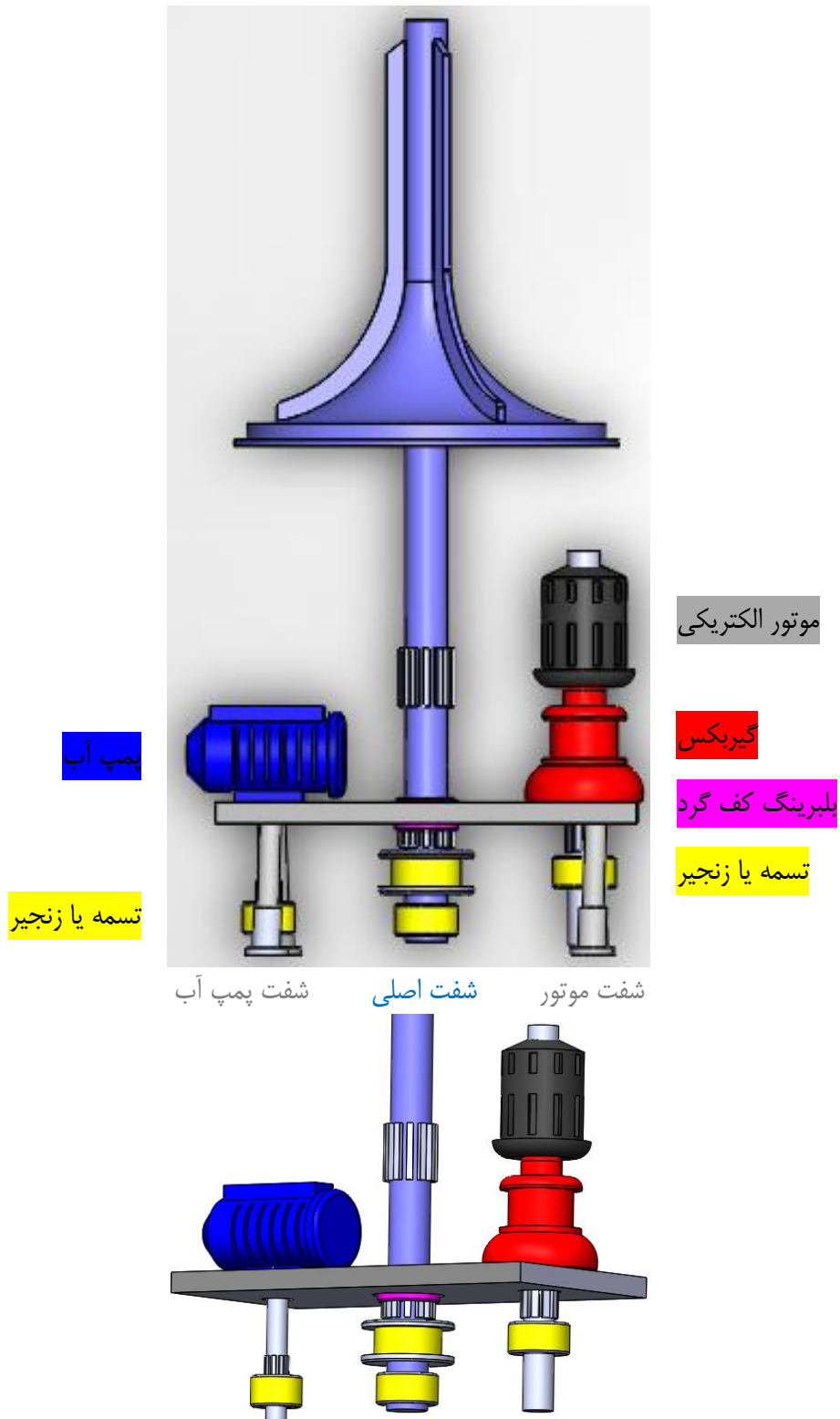


Mechanical Engineering Design II

Document Type: *Design Project, February 2020*



مکانیزم‌های موجود در ماشین لباسشویی



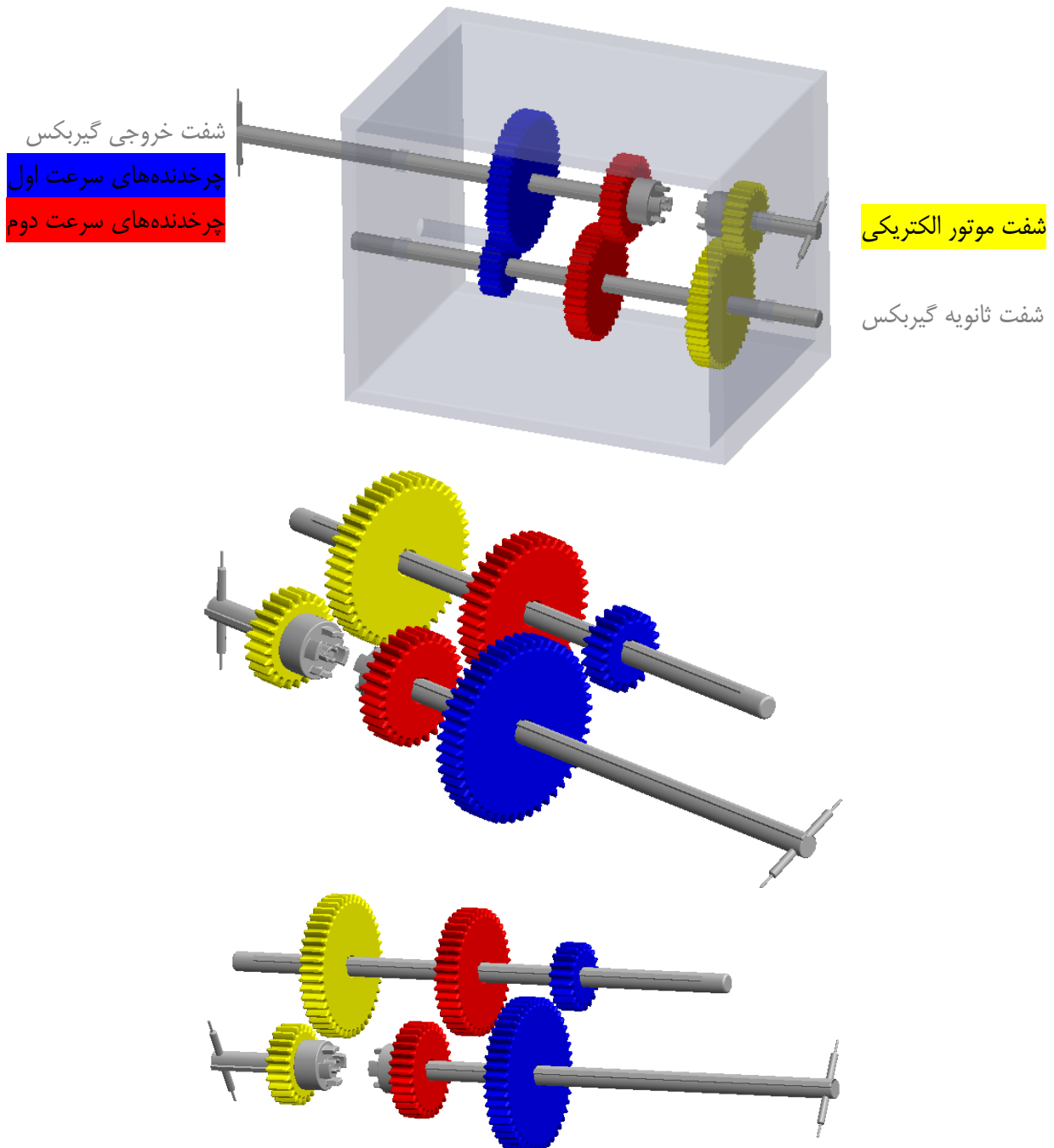


Mechanical Engineering Design II

Document Type: *Design Project, February 2020*



گیربکس ماشین لباسشویی



توجه: گزارش طراحی سازه ماشین لباسشویی، باید بصورت هاردکپی ارائه گردد. مهلت ارائه، آخرین روز کلاس‌ها می‌باشد.