**به نام خدا**

**دینامیک ماشین -** **تکلیف شماره یک**

نام و نام خانوادگی: آرمان قلی بیکیان شماره دانشجویی: 9929423

**پرسش اول:** بخش نرم افزاری

با استفاده از نرم افزار ADAMS حرکت مکانیزم را مدلسازی کنید و موارد زیر را استخراج کنید:

**الف(** پروفایل نیرو و گشتاور وارد بر یاتاقان های O1 و O3 و O4برای یک دور کامل دیسک

**ب(** پروفایل نیروی وارد بر لغزنده L4 برای یک دور کامل دیسک

**ج(** پروفایل نیروی تعریف شده برای برش کیک

**د (** نیرو های وارد بر یاتاقان های O1 و O3 و O4در لحظه ای که

**پاسخ:**

فایل این مدل سازي با نام DOM\_HW2\_Arman\_Gholibeikian\_9929423.binو فایل ویدیو این مدل سازي با نام DOM\_HW2\_Arman\_Gholibeikian\_9929423.avi در سامانه بارگزاري شد. نمایی از مدل سازي در شکل 2 - الف آورده شده.همچنین برای دسترسی به روز به فایل های پروژه از جمله فایل های CAD می توان به repositoryزیر مراجعه کرد

Shape

Description automatically generated with medium confidenceA picture containing text, light

Description automatically generated[GitHub](https://github.com/Armangb1/dynamic_machine_project.git)

**شکل1 -الف: نماي مدل مکانیزم در نرم افزار ادمز**

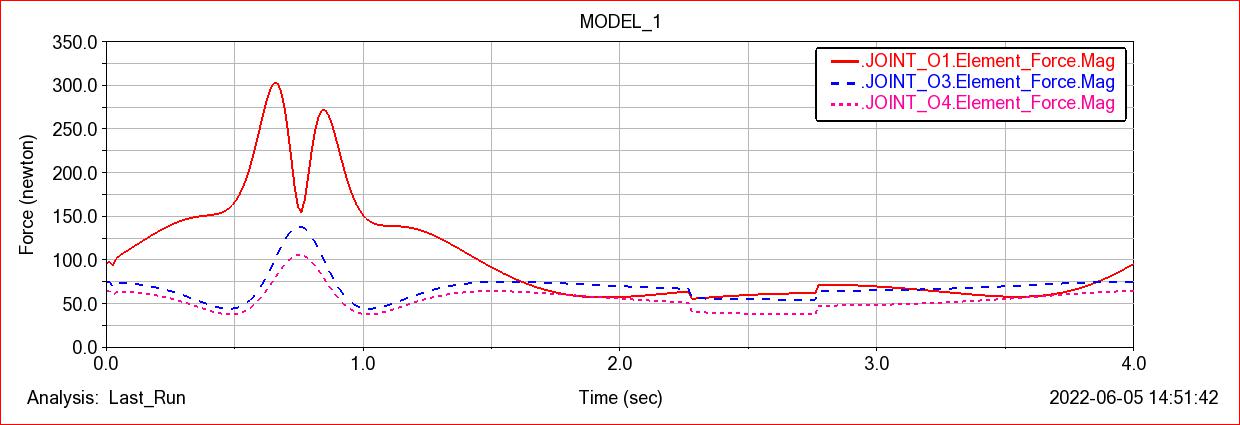
Diagram, schematic

Description automatically generated

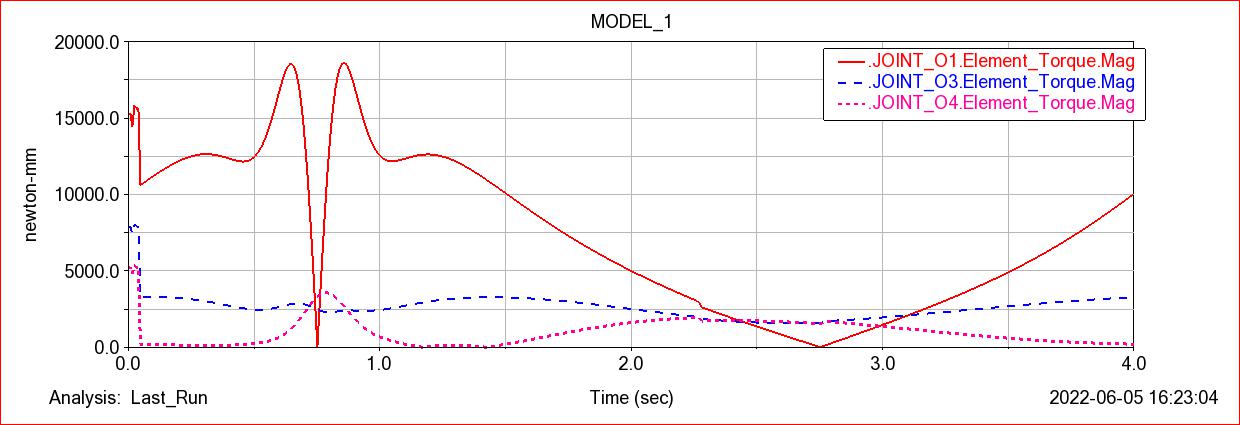
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| value | Parameter | value | Parameter |
| 300 mm | B | 1066 mm | H |
| 200 mm | R | 150 mm | L |
| 640 mm | L1 | 75 mm | W |
| 580 mm | L2 | 60 mm | Z |
| 146 mm | L3 | 75 mm/s | V |
| 120 mm |  |  | ω |

**شکل1 -ب: دیمانسیون مکانیزم**

دوره تناوب دیسک 4 ثانیه میباشد. پس اطلاعات خواسته شده در 4 ثانیه به شرح زیر است:



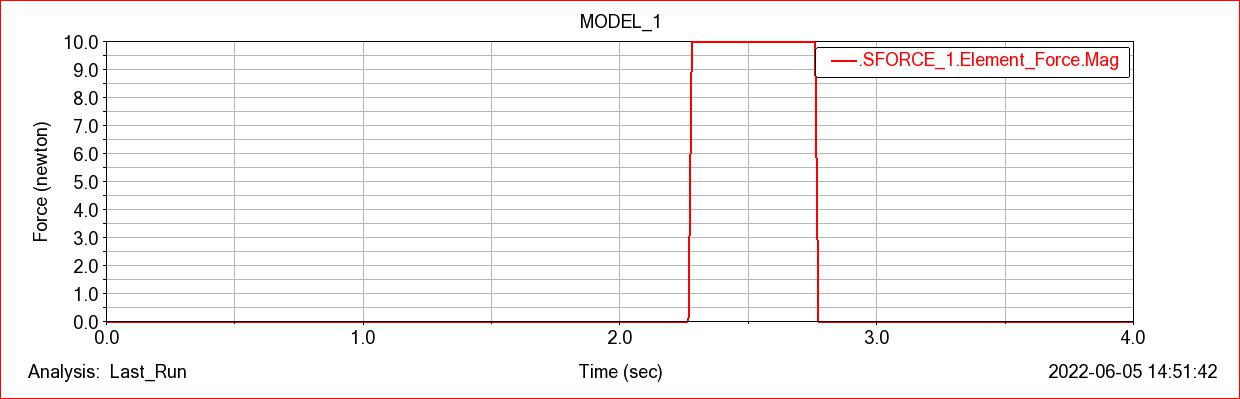
**شکل1 - ج: پروفایل نیرو وارد بر یاتاقان های O1 و O3 و O4برای یک دور کامل دیسک**



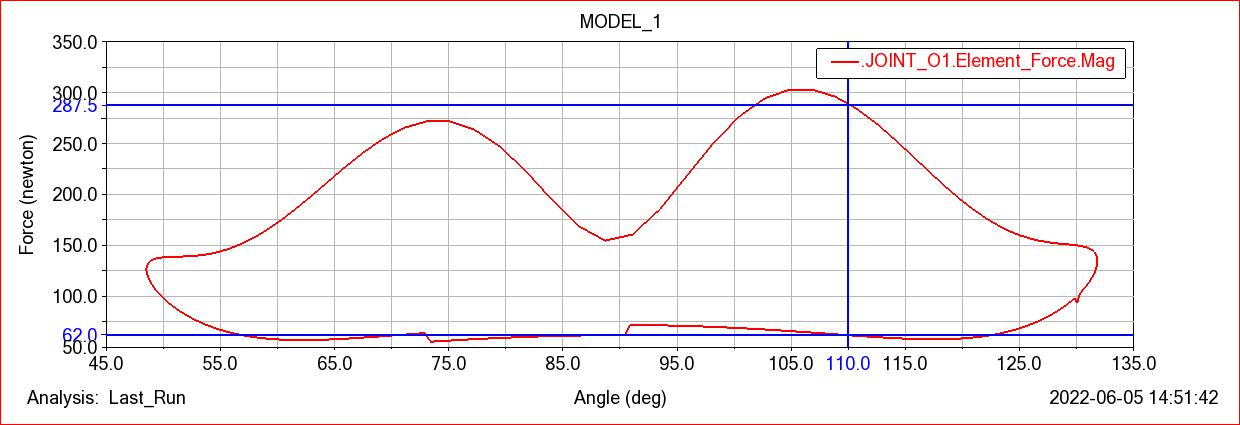
**شکل1 - چ: پروفایل گشتاور وارد بر یاتاقان های O1 و O3 و O4برای یک دور کامل دیسک**



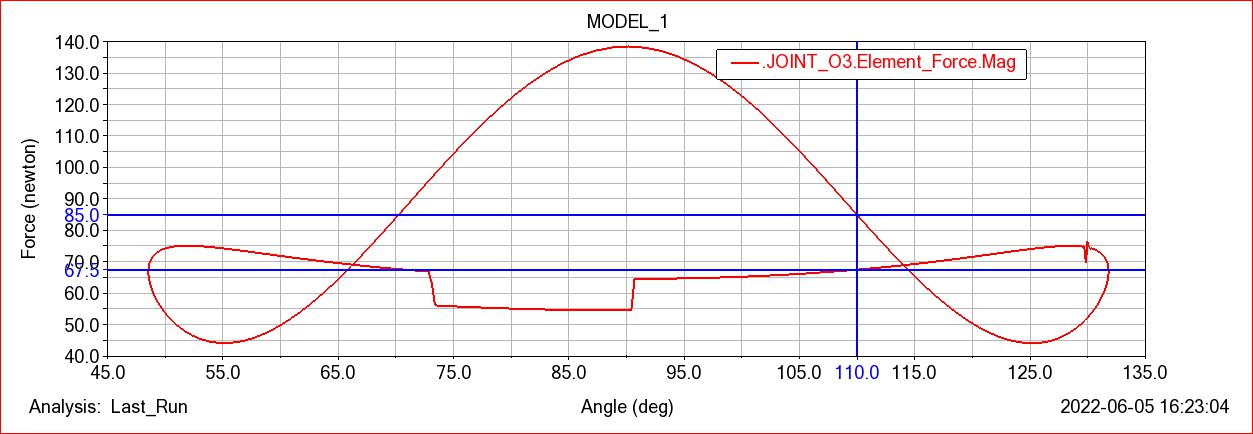
**شکل1 - ح: پروفایل نیروی وارد بر لغزنده L4 برای یک دور کامل دیسک**



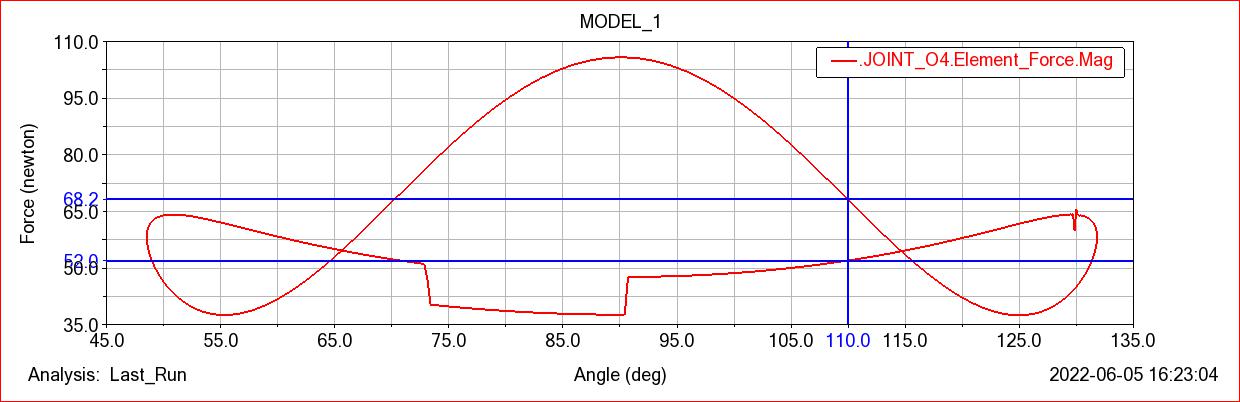
**شکل1 - خ: پروفایل نیروی تعریف شده برای برش کیک**



**شکل1 - د: نیرو های وارد بر یاتاقان های O1 در لحظه ای که**



**شکل1 - ذ: نیرو های وارد بر یاتاقان های O3 در لحظه ای که**



**شکل1 - ر: نیرو های وارد بر یاتاقان های O4 در لحظه ای که**

**پرسش دوم:** حل گرافیکی دستی:

نیرو های وارد بر یاتاقان های O1 و O3 و O4 را در لحظه ای که است به روش گرافیکی محاسبه کنید

**پاسخ:**

قسمت 1: