

## عنوان مقاله:

ماتریس طراحی و طرح مفهومی فضاپیمای معدن کاو با هدف سیارک ریوگو

## محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن هوافضای ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

عباس رضایی - دانشجوی کارشناسیاریشد، هوافضا-فضایی، دانشکده مهندسی هوافضا، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی،

مهدی جعفری ندوشن - استادیار، دانشکده مهندسی هوافضا، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

## خلاصه مقاله:

با پیشرفت روزافزون صنعت فضایی، ماموریت های معدن کاوی فضایی در کانون توجه قرار گرفته اند. با توجه به تحقیقات امکان سنجی و فنی صورت گرفته، معدن کاوی فضایی با هدف استخراج منابع سیارک ها، موسوم به معدن کاوی سیارکی، به عنوان عملیاتی ترین و سودده ترین بخش معدن کاوی فضایی شناخته شده است. لذا لزوم انجام تحقیقات و ارائه طرح در زمینه طراحی سیستمی فضاپیمای معدنکاو بیش از پیش احساس می شود. از این رو، در این مقاله پس از ذکر مقدمات و معرفی با مشخصه های کلیدی ماموریت معدن کاوی سیارکی، به بررسی ساختار فضاپیمای معدن کاو، زیرسیستم ها، محموله و اثرات متقابل آنها پرداخته شده است. در گام بعد، بر اساس نتایج به دست آمده و با در نظر گرفتن یک ماموریت مشخص و سیارک هدف خاص، ماتریس طراحی فضاپیمای معدنکاو سیارکی تدوین و نهایتاً با در نظر گرفتن ماتریس طراحی استخراج شده و ویژگی های سیارک هدف و سناریوی ماموریتی، طرحی مفهومی از یک فضاپیمای معدنکاو سیارکی با تمرکز بر تجهیزات و مکانیزم معدن کاری به عنوان هدف اصلی ماموریت ارائه شده است.

## کلمات کلیدی:

معدنکاوی سیارکی، فضاپیمای معدن کاو ، ماتریس طراحی، الزامات سیستمی ، پروفایل ماموریت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1362327>

