

## ब्लू घोस्ट मशिन 1

स्रोत: TH

एक अमेरिकी कंपनी, फायरफ्लाई एयरोस्पेस, ने अपने ब्लू घोस्ट मशिन 1 को चाँद पर सफलतापूर्वक लैंड किया। यह चाँद पर सीधा उतरने वाला पहला और नज्दी क्षेत्र का दूसरा मशिन है।

- इस मशिन का उपनाम "घोस्ट राइडर्स इन द स्काई (Ghost Riders in the Sky)" रखा गया है, तथा इसे जनवरी, 2025 में स्पेसएक्स फाल्कन 9 रॉकेट के जरिये लॉन्च किया जाएगा।
- यह चंद्रमा के उत्तर पूर्वी भाग में स्थिति ज्वालामुखी संरचना मॉन्स लैटरेइल के पास उतरा (लैंडर का नाम: गोल्डन)।
- यह नासा द्वारा उद्योग के साथ सहयोग का एक हिस्सा है, जिसका उद्देश्यलागत को कम करना तथा आर्टेमिस कार्यक्रम (अंतरिक्ष यात्रियों को चंद्रमा पर वापस भेजने का मशिन) को समर्थन प्रदान करना है।

### आगामी चंद्र मशिन:

- IM-2 मशिन: इंटर्यूटवि मशीन्स का IM-2 मशिन, जिसमें लैंडर एथेना भी शामिल है, मार्च 2025 में लॉन्च किया जाएगा।
  - फरवरी 2024 में, इंटर्यूटवि मशीन्स चंद्रमा पर सॉफ्ट लैंडिंग करने वाली पहली नज्दी कंपनी बन जाएगी तथा वर्ष 1972 में अपोलो 17 के बाद पहली अमेरिकी लैंडिंग होगी।
- नासा का CLPS कार्यक्रम: अमेरिका का लक्ष्य नासा के USD कमर्शियल लूनर पेलोड सर्विसिज (CLPS) कार्यक्रम के माध्यम से नियमति नज्दी चंद्र मशिन स्थापति करना है।

//

# चंद्रयान

# 3

भारत का तीसरा चंद्र मिशन; चंद्रमा के दक्षिण में सॉफ्ट लैंडिंग कराने का सफल प्रयास

## संक्षिप्त इतिहास

### चंद्र मिशन



चंद्रयान 1  
(2008)

### उद्देश्य

चंद्रमा का 3डी एटलस निर्मित करना  
खनिज मानचित्रण करना

### प्रक्षेपण यान

PSLV - C11

### सफलता

PSLV - C11 चंद्रमा की सतह पर पानी और हाइड्रॉक्सिल का पता लगाने सहित महत्वपूर्ण खोजें कीं।  
लैंडर और रोवर दुर्घटनाग्रस्त हो गए लेकिन ऑर्बिटर ने सफलतापूर्वक डेटा एकत्र किया



चंद्रयान 2  
(2019)

चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव की खोज करना

GSLV MkIII-M1

## आवश्यक घटक

- लैंडर- विक्रम; रोवर- प्रज्ञान (चंद्रयान 2 की तरह ही)
  - दोनों को 14 दिनों तक चलने के लिये डिजाइन किया गया है; यह पृथ्वी पर पुनर्वापसी नहीं करेंगे
- रहने योग्य ग्रह पृथ्वी की स्पेक्ट्रो-पोलरिमेट्री (SHAPE)
  - प्रणोदन मॉड्यूल में एक प्रायोगिक पेलोड
  - पृथ्वी के स्पेक्ट्रो-पोलरिमेट्रिक संकेतों का अध्ययन करना (निकट-अवरक्त तरंग दैर्ध्य रेंज)

## अध्ययन के पहलू

- चंद्रमा से संबंधित भूकंप
- चंद्रमा की सतह के तापीय गुण
- सतह के निकट प्लाज्मा में परिवर्तन
- पृथ्वी और चंद्रमा के बीच की दूरी को सटीक रूप से मापना

## मिशन का जीवन काल

- 1 लूनर दिवस (पृथ्वी के ~14 दिन)

## प्रक्षेपण याँ

- LVM3 - M4

भारत चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर सफलतापूर्वक उतरने वाला पहला और चंद्रमा की सतह पर सॉफ्ट लैंडिंग करने वाला चौथा देश बन गया (अमेरिका, रूस और चीन के बाद)

## चंद्रयान 3 सफल क्यों हुआ ?

- चंद्रयान-2 के "सफलता-आधारित डिजाइन" के विपरीत, एक "विफलता-आधारित डिजाइन" अपनाया गया।
  - जिसमें इस बात पर ध्यान केंद्रित किया गया कि क्या विफल हो सकता है और इसे कैसे सुरक्षित रखा जाए और सफल लैंडिंग सुनिश्चित की जाए।
  - सारे सेंसर फेल होने, इंजन बंद होने की स्थिति में भी विक्रम की लैंडिंग सुनिश्चित की गई
- प्रथम प्रयास के विफल होने की स्थिति में लैंडिंग के लिये एकाधिक प्रयासों का प्रावधान
  - क्रेश लैंडिंग की स्थिति से बचने के लिये तदनुसार सिस्टम का विकास
  - सुरक्षित रूप से उतरने हेतु अधिक लचीलेपन के लिये विस्तारित लैंडिंग क्षेत्र
  - लंबी दूरी की यात्रा को सक्षम करने के लिये अधिक ईंधन की व्यवस्था

## चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव का महत्व

- चंद्रमा के भूमध्यरेखीय क्षेत्र की तुलना में अत्यधिक भिन्न, अधिक चुनौतीपूर्ण भू-भाग
- प्रारंभिक सौर मंडल के बारे में बहुमूल्य जानकारी के संभावित स्रोतों की उपलब्धता
- भविष्य के गहरे अंतरिक्ष अन्वेषण पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालेगा
- चंद्रमा के दक्षिणी गोलार्ध में जल केंद्रित हो सकता है



और पढ़ें: [लूनर लैंडिंग मिशन में चुनौतियाँ](#)