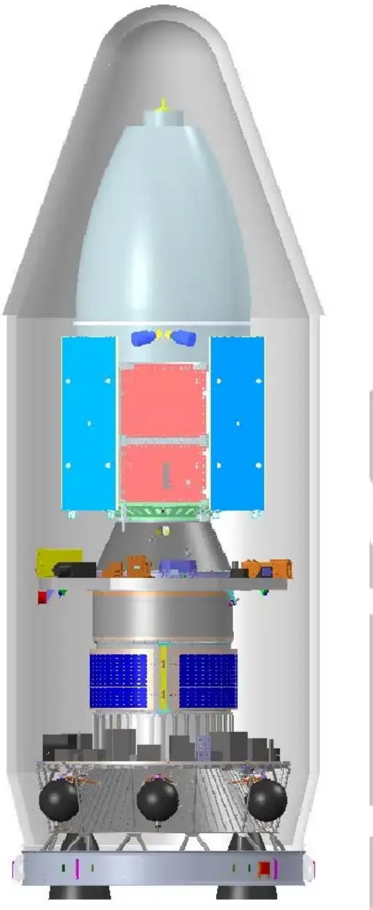
PSLV C55 तथा TeLEOS-2 उपग्रह

हाल ही में भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन **(Indian Space Research Organization- ISRO/इसरो)** ने आंध्र प्रदेश के श्रीहरिकोटा स्थति सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र से **ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान (Polar Satellite Launch Vehicle- PSLV) -C55/TeLEOS-2 मशिन** को सफलतापूर्वक लॉन्च किया है।



PSLV C55/TeLEOS-2 मशिन:

- **परचिय:**
  - यह PSLV की 57वीं उड़ान है और PSLV कोर अलोन कॉन्फिगिरेशन (PSLV-CA) का उपयोग करने वाला 16वाँ मशिन है।
  - यह न्यू स्पेस इंडिया लमिटिड **(NSIL) के माध्यम से समरपति वाणज्यिकि मशिन है, जसिमें प्राथमकि उपग्रह के रूप में TeLEOS-2** और सह-यात्री उपग्रह के रूप में Lumelite-4, दोनों सगिापुर से संबंधति हैं।
  - वैज्ञानिकों ने **PSLV ऑर्बटिल एक्सपेरमिंटल मॉड्यूल-2 (POEM-2) का उपयोग** इसके द्वारा कयि गए गैर-पृथक पेलोड के माध्यम से वैज्ञानकि प्रयोगों को करने हेतु एक कक्षीय मंच के रूप में कयि।
- **TeLEOS-2:**
  - यह पृथ्वी अवलोकन उपग्रह **(Earth Observation Satellite- EOS)** है और रॉकेट द्वारा ले जाया जाने वाला**प्राथमकि उपग्रह होगा।**

- वर्ष 2015 में ISRO ने TeLEOS-1 लॉन्च किया, जिसे रिमोट सेंसिंग एप्लीकेशन के लिये पृथ्वी की निचली कक्षा में लॉन्च किया गया था। **इसरो अब तक सिंगापुर के नौ उपग्रहों का प्रक्षेपण कर चुका है।**

◦ TeLEOS-2 में एक **सिंथेटिक अपर्चर रडार (SAR)** पेलोड है जो **1m पूर्ण-ध्रुवीयमितीय रिज़ॉल्यूशन (full-polarimetric resolution)** पर इमेजिंग में सक्षम है। यह सभी मौसमों में दिन और रात में कवरेज प्रदान करने में सक्षम होगा।

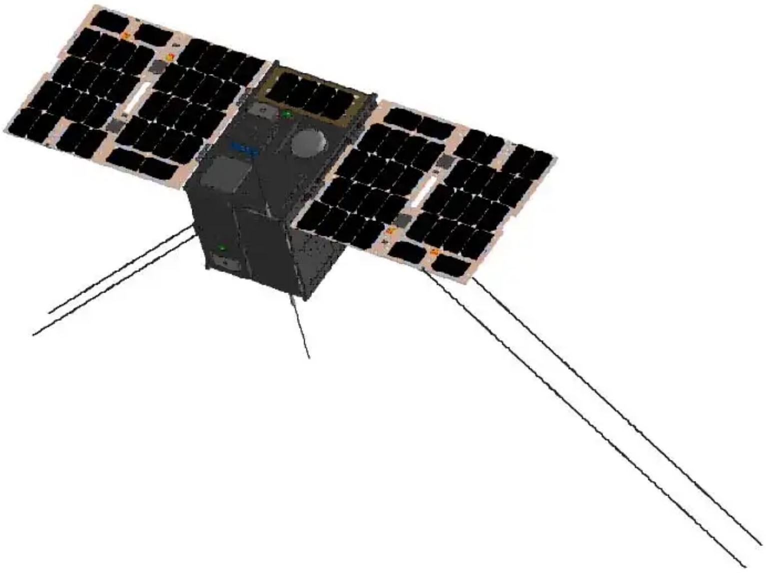
- SAR एक प्रकार की सक्रिय रडार इमेजिंग तकनीक है जिसमें लक्ष्य क्षेत्र की**हाई-रिज़ॉल्यूशन 3D छवि प्राप्त करने के लिये रडार एंटीना की गति का उपयोग** किया जाता है।

▪ **LUMILITE-4:**

◦ यह एक उन्नत **12U उपग्रह** है जिसे उच्च-प्रदर्शन अंतरिक्ष-जनित VHF डेटा एक्सचेंज सिस्टम (VDES) के**तकनीकी प्रदर्शन के लिये विकसित किया गया है।**

- "12U" क्यूबसैट हेतु एक मानकीकृत कारक आकृति को संदर्भित करता है, जो मॉड्यूलर डिज़ाइन वाले छोटे उपग्रह होते हैं।
- 12U फॉर्म फैक्टर में क्यूबसैट 24 x 24 x 36 सेमी. का होता है और इसका आयतन 20.7 लीटर होता है।

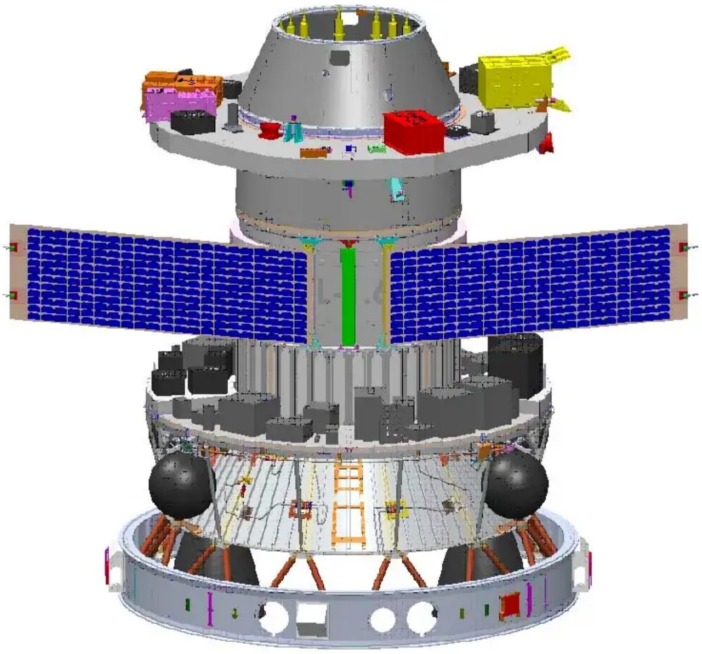
◦ इसका उद्देश्य **सिंगापुर की ई-नेविगेशन समुद्री सुरक्षा को बढ़ाना** और वैश्विक शिपिंग समुदाय को लाभ पहुँचाना है।
◦ यह TeLEOS-2 के साथ भेजा जा रहा सह-यात्री उपग्रह है।



दृष्टि The Vision

POEM:

- POEM **इसरो (ISRO) का एक प्रायोगिक मिशन है** जो PSLV प्रक्षेपण यान के चौथे चरण के दौरान कक्षीय मंच के रूप में कक्षा में वैज्ञानिक प्रयोग करता है।
    - PSLV एक चार चरणों वाला रॉकेट है जहाँ पहले तीन चरण के भाग वापस समुद्र में गिर जाते हैं, और अंतिम चरण (PS4) - उपग्रह को कक्षा में लॉन्च करने के बाद अंतरिक्ष कबाड़ के रूप में समाप्त हो जाता है।
- POEM में व्यवहार स्थिरीकरण के लिये एक समर्पित नेविगेशन गाइडेंस एंड कंट्रोल (NGC) प्रणाली है, जो अनुमत सीमा के अंदर किसी भी एयरोस्पेस वाहन के उन्मुखीकरण को नियंत्रित करने के लिये है।
- NGC निर्दिष्ट सटीकता के साथ इसे स्थिर करने के लिये मंच के रूप में कार्य करेगा।



दृष्टि The Vision

UPSC सिविल सेवा परीक्षा, विगत वर्ष के प्रश्न:

प्रश्न. भारत के उपग्रह प्रमोचित करने वाले वाहनों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये: (2018)

1. PSLV से वे उपग्रह प्रमोचित किये जाते हैं जो पृथ्वी संसाधनों की निगरानी के लिये उपयोगी हैं, जबकि GSLV को मुख्यतः संचार उपग्रहों को प्रमोचित करने के लिये अभिकल्पित किया गया है।
2. PSLV द्वारा प्रमोचित गए उपग्रह आकाश में एक ही स्थिति में स्थायी रूप से स्थिर प्रतीत होते हैं जैसा कि पृथ्वी पर एक विशिष्ट स्थान से देखा जाता है।
3. GSLV MK III एक चार चरण वाला प्रमोचन वाहन है, जिसमे प्रथम एवं तृतीय चरणों में ठोस रॉकेट मोटरों का तथा दूसरा और चौथे चरण में द्रव्य रॉकेट इंजनों का उपयोग किया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(A) केवल 1
(B) केवल 2 और 3
(C) केवल 1 और 2
(D) केवल 3

उत्तर: (A)

स्रोत: द हिंदू

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/pslv-c55-and-teleos-2-satellite