



भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र

Bharat Space Education Research Centre

नई दिल्ली, भारत

New Delhi, India

दूरभाष : +917303048646

Telephone : +91 7303048646

ईमेल : info@bserc.org

Email : info@bserc.org

वेबसाइट : www.bserc.org

website: www.bserc.org

No. 05-15(ADT)/BSERC/IND/2025/053

Date: 04/08/2025



"Celebration of National Space Day"

भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र

Space Entrepreneurship

अंतरिक्ष उद्यमिता

23rd August, 2025

"Celebration of Advancement of Technology"
by the Bharat Space Education Research Centre

<https://www.istem.gov.in/event>

National Space Day Workshop: Space Entrepreneurship !

Objectives: "Celebration of National Space Day"

Space entrepreneurship is propelling humanity's future, harnessing innovative technologies like advanced drones to explore new frontiers. From lightweight designs to AI-driven autonomy, startups are revolutionizing space exploration, fostering sustainable solutions for a thriving Viksit Bharat 2047.

Register for National Space Day Celebration on 23rd August, 2025
:<https://www.istem.gov.in/event/forthcoming-even>

सादर

राहुल सिंह,
संबद्धता विनियामक प्राधिकारी
भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र, नई दिल्ली।
ईमेल : info@bserc.org/ workshop@bserc.org
दूरभाष: 7303048646 / 7042880241



निदेशक / Director

भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र
Bharat Space Education Research Centre

Vision of Viksit Bharat Abhiyan @2047



भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र

Bharat Space Education Research Centre

नई दिल्ली, भारत

New Delhi, India

दूरभाष : +917303048646

Telephone : +91 7303048646

ईमेल : info@bserc.org

Email : info@bserc.org

वेबसाइट : www.bserc.org

website: www.bserc.org

No. 05-15(ADT)/BSERC/IND/2025/053

Date: 04/08/2025

Subject: "The registration for the Advanced Drone Technology (Air Taxi) Workshop, a focused 1-day workshop on August 10th, 2025 (Sunday), designed to provide foundational insights into Advanced drone (air taxi) technology, followed by an in-depth 3-day training program from August 15-17, 2025 (Friday-Sunday), offering comprehensive learning opportunities in advanced drone technology."

We invite you to join us for the National Space Day Celebration on August 23, 2025, featuring an engaging program dedicated to space entrepreneurship, inspiring innovation and leadership on space programmes.

Respected Authority,

आदरणीय महोदय | Respected Sir,

The Government of India, under the visionary leadership of Hon'ble PM Shri Narendra Modi, has initiated groundbreaking reforms in the space sector. These initiatives are designed to enhance and promote space education, research, and development across the nation. A key highlight is the celebration of National Space Day on August 23, which underscores India's commitment to fostering innovation and scientific excellence in space exploration. In alignment with the Viksit Bharat Abhiyan 2047, the Bharat Space Education Research Centre is conducting an Advanced Drone (Air Taxi) workshop.

Workshop Title: Advanced Drone Technology (Air Taxi) : 1 & 3 Days Session

Advanced Drone Technology (Air Taxi): Advanced Drone Innovations and Practical Applications under Viksit Bharat Abhiyan@2047.



भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र

Bharat Space Education Research Centre

नई दिल्ली, भारत

New Delhi, India

दूरभाष : +91 7303048646

Telephone : +91 7303048646

ईमेल : info@bserc.org

Email : info@bserc.org

वेबसाइट : www.bserc.org

web: www.bserc.org

Advanced Drone Technology (उन्नत ड्रोन प्रौद्योगिकी)

01> Workshop: One-day session covering core content: 10th August, 2025

- ◆ ISR Drones – Intelligence, Surveillance & Reconnaissance drones like IAI Heron & IAI Searcher
- ◆ Kamikaze Drones – Suicide drones like Harpy, Harop, and SkyStriker used in Operation Sindoor
- ◆ UCAVs – Unmanned Combat Aerial Vehicles capable of both surveillance and missile/bomb attacks
- ◆ Swarm Drones – AI-powered drone groups that coordinate like birds or bees

01

INTRODUCTION

Advanced Drone Technology

02

U.A.V PRINCIPLES

Engineering Principles of UAV Design & Aerodynamics

03

REGULATIONS

Regulatory and Ethical Considerations

04

PROGRAMMING

Hands-on Drone Programming and Simulation

05

REAL-WORLD

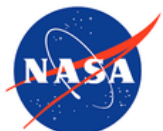
Real-World Applications and Case Studies

06

DRONES IN AI

Future of Drones in AI and Automation

Vision of Viksit Bharat Abhiyan @2047





भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र

Bharat Space Education Research Centre

नई दिल्ली, भारत

New Delhi, India

दूरभाष : +917303048646

Telephone : +91 7303048646

ईमेल : info@bserc.org

Email : info@bserc.org

वेबसाइट : www.bserc.org

website: www.bserc.org

No. 05-15(ADT)/BSERC/IND/2025/053

Date: 04/08/2025

Notice/ Important Update:

Who can participate: Anyone with a background in science and technology, including students and faculty, is welcome to join the Advanced Drone Technology workshop.

01> Workshop: One-day session covering core content

Mode : Online

Duration: 120 minutes (2Hrs)

Registration Advanced Drone (Air Taxi) Workshop :
<https://forms.gle/CmPxucC8TFm4m56o9>

02> Bharat Space Education Research Centre: Three-Day Workshop Fee

Mode : Online

Date : 15th, 16th & 17th August, 2025.

Duration: 7-8Hrs (Total)

Registration: <https://forms.gle/W8XGphq9lBmndQpt8>

सेवा में,

विभागों/ कार्यालयों / संस्थान
सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम (एमएसएमई)।
विश्वविद्यालयों के छात्र एवं शिक्षक

निदेशक / Director

भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र
Bharat Space Education Research Centre



भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र

Bharat Space Education Research Centre

नई दिल्ली, भारत

New Delhi, India

दूरभाष : +91 7303048646

Telephone : +91 7303048646

ईमेल : info@bserc.org

Email : info@bserc.org

वेबसाइट : www.bserc.org

web: www.bserc.org

Advanced Drone Technology (उन्नत ड्रोन प्रौद्योगिकी)

02> Workshop: Three-day session covering in-depth content- 15th, 16th & 17th August, 2025.

Day	Session	Lecture Title	Topics Covered	Learning Outcome
1	1	Drone Technology Fundamentals & Aerodynamics Basics	a) UAV classifications (fixed-wing, multirotor, VTOL) b) Fundamental forces: lift, drag, thrust, weight c) Airfoil theory and pressure distribution	• Identify major UAV types and their mission envelopes • Explain how airfoil geometry generates lift and influences performance
	2	Basic Flight Stability & PID Control Introduction	a) Angle of attack, stall behavior, stability axes b) PID control fundamentals: P, I, D terms and tuning basics	• Recognize stall and recovery techniques • Configure and tune a basic PID loop to stabilize hover
2	1	UAV Structures, Propulsion & Power Systems	a) Drone frame materials and stress considerations b) Electric motors, propeller selection, ESCs c) Battery technologies and power budgeting	• Assess structural trade-offs for weight vs. strength • Size propulsion and battery systems to meet flight-time requirements
	2	Sensor Suite & Inertial Navigation	a) IMU components: accelerometer, gyroscope, magnetometer b) GNSS integration and error sources c) Complementary vs. Kalman filtering basics	• Integrate sensor data to produce stable attitude estimates • Calibrate IMU/GNSS to achieve reliable position and heading

Vision of Viksit Bharat Abhiyan @2047





भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र

Bharat Space Education Research Centre

नई दिल्ली, भारत

New Delhi, India

दूरभाष : +917303048646

Telephone : +91 7303048646

ईमेल : info@bserc.org

Email : info@bserc.org

वेबसाइट : www.bserc.org

website: www.bserc.org

No. 05-15(ADT)/BSERC/IND/2025/053

Date: 04/08/2025

3	1	Autonomous Mission Planning & Advanced Control	a) Path-planning algorithms (A*, RRT) b) LQR controller design for trajectory tracking c) Real-time obstacle avoidance strategies	<ul style="list-style-type: none">• Generate and optimize waypoint sequences for dynamic environments• Implement an LQR controller to follow complex flight paths
	2	Real-World Applications, Certification & Case Studies	a) Industry use-cases: AAM, logistics, agriculture, healthcare, disaster relief b) DGCA/EASA certification process and airspace integration standards c) System-level testing and validation protocols	<ul style="list-style-type: none">• Map technical requirements to specific industry applications• Outline roadmap for regulatory approval and field deployment

Workshop: 3-day training program on August 15, 16 & 17, 2025 (Friday–Sunday), focusing on advanced Drone Technology (Air Taxi).

Three-Day (03)
<https://forms.gle/weWogvIVzqJqgQKp7>

Workshop

Registration:

Date: August 15, 16 & 17, 2025 (Friday–Sunday), 2025 at 2 PM.

सादर

राहुल सिंह,
संबद्धता विनियामक प्राधिकारी
भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र, नई दिल्ली।
ईमेल : info@bserc.org/ workshop@bserc.org
दूरभाष: 7303048646 / 7042880241

निदेशक / Director

भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र
Bharat Space Education Research Centre



भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र

Bharat Space Education Research Centre

नई दिल्ली, भारत

New Delhi, India

दूरभाष : +917303048646

Telephone : +91 7303048646

ईमेल : info@bserc.org

Email : info@bserc.org

वेबसाइट : www.bserc.org

website: www.bserc.org

No. 05-15(ADT)/BSERC/IND/2025/053

Date: 04/08/2025

उद्देश्य : अंतरिक्ष शिक्षा और रोजगार

भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र द्वारा समस्त केंद्रीय विश्वविद्यालय, राज्य विश्वविद्यालय, मानित विश्वविद्यालय, राज्य निजी विश्वविद्यालय / महाविद्यालय, कॉलेज, विद्यालय, संस्थान - भारत के छात्रों एवं शिक्षक की अंतरिक्ष विज्ञान में अभिरुचि जागृत करने एवं अंतरिक्ष विज्ञान, कंप्यूटिंग और प्रौद्योगिकी शिक्षा तथा भारत के आगामी अंतरिक्ष कार्यक्रम के प्रशिक्षण को बढ़ावा देने के लिए जनहित कार्य करने की अपेक्षा के तहत समस्त सदस्यों के अनुरूप की गई है।

विद्यार्थियों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण, नवाचार की संस्कृति और अंतरिक्ष विज्ञान के प्रति रुचि जागृत करना है।

अतः आपसे अनुरोध है की सूचना हेतु प्राथमिक, माध्यमिक एवं प्रौढ़ शिक्षा को दिशा निर्देश जारी करने का कष्ट करें।

कृपया इस अनुरोध पर विचार कर उचित स्वीकृति प्रदान करने की कृपा करें।

सादर

राहुल सिंह,
संबद्धता विनियामक प्राधिकारी
भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र, नई दिल्ली।
ईमेल : contact@bserc.org/ info@bserc.org
दूरभाष: 7303048646 / 7042880241

प्रतिलिपि:- निम्नलिखित को सूचनार्थ हेतु:-

प्रधानमंत्री कार्यालय, साउथ ब्लॉक, नई दिल्ली- 110011
राष्ट्रपति सचिवालय, राष्ट्रपति भवन, नई दिल्ली-110004.
मुख्यमंत्री कार्यालय.


निदेशक / Director

भारत अंतरिक्ष शिक्षा अनुसंधान केंद्र
Bharat Space Education Research Centre