

Honorable Minister of Education Shri Ramesh Pokhriyal ‘Nishank’ has laid “India’s 1st ‘TiHAN-IIT’ Hyderabad Testbed for Autonomous Navigation Systems (Terrestrial and Aerial)” Foundation Stone

Special Features of this Facility include Test Tracks, Emulation of Real-World Scenarios, State of the Art Simulation Technologies, Road Infrastructure, V2X Communication, Drone Runways and Landing Area, Mechanical Integration Facility, Centralized Control Room/Ground Control Station, Hangars and many more.

Hyderabad, December 29, 2020: The Department of Science and Technology (DST), Government of India, has sanctioned Rs. 135 crores to IIT Hyderabad under the National Mission on Interdisciplinary Cyber-Physical Systems (NM-ICPS) to set up a Technology Innovation Hub on Autonomous Navigation and Data Acquisition Systems (UAVs, RoVs, etc.). The **Technology Innovation Hub on Autonomous Navigation Systems** for Unmanned Aerial Vehicles and Remotely Operated Vehicles at IIT Hyderabad, known as '**TiHAN Foundation**' has been incorporated as a Section-8 company by the institute in June 2020.

The Facility's Foundation Stone has been virtually laid by Honorable Minister of Education Shri. Ramesh Pokhriyal ‘Nishank’, in the kind presence of Honorable Minister of State for Education Shri. Sanjay Dhotre, Dr. B. V. R. Mohan Reddy (Chair Person, Board of Governors, IIT Hyderabad), Prof. B. S. Murty (Director IIT Hyderabad) and other officials from Ministry, Department of Science & technology (DST), GoI and IIT Hyderabad

Expressing this delight to witness this technology advancement Honorable Minister of Education, Shri. Ramesh Pokhriyal ‘Nishank’ said *“TiHAN Foundation, established at IIT Hyderabad, is a multi-departmental initiative, including researchers from Electrical, Computer Science, Mechanical and Aerospace, Civil, Mathematics, and Design at IIT Hyderabad with collaboration and support from reputed institutions and industry. It is a great step towards ‘Aatm Nibhar Bharat’, ‘Skill India’ and ‘Digital India’. With an essential focus on the research and development of interdisciplinary technologies in the specific domain area of "Autonomous Navigation and Data Acquisition Systems," this hub focuses on addressing various challenges hindering the real-time adoption of unmanned autonomous vehicles for both terrestrial and aerial applications.”*

Honorable Minister of state for Education Shri. Sanjay Dhotre, has also complimented the remarkable initiative taken by IIT Hyderabad team. Dr. B. V. R. Mohan Reddy, Chairman BoG, IIT Hyderabad has praised the hard work of IIT Hyderabad Faculty to bring same to this gigantic project.

Congratulating the TiHAN Team, Director IIT Hyderabad, Prof. B. S. Murty said, *“One major requirement to make unmanned and connected vehicles more acceptable to the consumer society is to demonstrate its performance in real-life scenarios. However, it may become dangerous. Especially in terms of safety, to directly use the operational roadway facilities as experimental test tracks for unmanned and connected vehicles. In general, both UAV and UGV testing may include crashes and collisions with obstacles, resulting in damage to costly sensors and other components. Hence, it is important to test new technologies developed in a safe, controlled environment before deployment”.*

Highlighting the importance of this facility Project Director - TiHAN & Professor, Department of Electrical Engineering, Dr. P. Rajalakshmi said, *“Several organizations worldwide have developed testbeds or proving grounds to investigate the functioning of unmanned and connected vehicles in a controlled environment by replicating different scenarios, ranging from frequently occurring to extreme cases that may ensue in real-life traffic operations. At present, there is no such testbed facility*

*in India to evaluate the autonomous navigation of vehicles. Therefore, it is envisioned to address this gap by developing a fully functional and exemplary testbed facility dedicated to Connected Autonomous Vehicles - CAVs in a portion of the beautiful IIT Hyderabad campus. **The hub's focus sectors include Intelligent, Autonomous Transportation and Systems, Agriculture, Surveillance, and Environmental & Infrastructure Monitoring.***

Total Area 2 Acres of land has already been allocated in the IIT Hyderabad campus and the facilities are planned in phases. All Smart poles are enabled with communication providing technology with some Poles designed with sprinklers to simulate rain scenario. The developed testbed will be available for use by all the industries, R&D labs, academia conducting research and development in the broad areas of autonomous navigation.

You can view the event recording at: <https://www.youtube.com/watch?v=qb9vUoHU9No>

About IIT Hyderabad

Indian Institute of Technology Hyderabad (IITH) is one of the six new Indian Institutes of Technology established by the Government of India in 2008. In a short span of **12** years, the institute built on an imposing **600**-acre campus and has been ranked among the top ten institutes for four consecutive years in the National Institute Ranking Framework (NIRF) released by the Ministry of Human Resource Development (MHRD), Government of India. The Institute was also ranked under Top **#20** in the recent edition of Atal Ranking of Institutions on Innovation Achievements (ARIIA) introduced this year by MHRD to systematically rank all major higher educational institutions and universities in India on indicators related to 'Innovation and Entrepreneurship Development' among students and faculties.

IIT Hyderabad has close to **230** full-time faculty, **3,356** students of whom **20** per cent are women, nearly **200** state-of-the-art laboratories and five research and entrepreneurship centres. The Institute has a strong research focus with more than Rs. **500** crore of sanctioned research funding while PhD scholars account for about **30** per cent of total student strength. IITH students and faculty are at the forefront of innovation with more than **1,500** research publications and patent disclosures, **300** sponsored/ consultancy projects and **50** industry collaborations. IITH has MoUs with **50** universities in the U.S., Japan, Australia, Taiwan and Europe. IITH has been a pioneering change in pedagogy with fractal academic programs that atomizes course modules, encourage interdisciplinary learning, spanning innovative technology, fundamental science, liberal arts and creative arts like photography, theatre and painting.

Follow us on Twitter - [@IITHHyderabad](#)

Follow us on Facebook - [@iithyderabad](#)

Follow us on Instagram - [#iithyderabad](#)

Follow us on LinkedIn - [@iithyderabad](#)

Please direct all media queries to:

Mrs. Mitalee Agrawal | Public Relations Officer, IIT Hyderabad

Cell: [8331036099](tel:8331036099) / Email: pro@iith.ac.in

You can view all press release/ note from IIT Hyderabad at:

<https://pcr.iith.ac.in/pressrelease.html>

माननीय शिक्षा मंत्री श्री रमेश पोखरियाल 'निशंक' ने "भारत के पहले स्वायत्त नेविगेशन सिस्टम (स्थलीय और हवाई) के लिए तिहान-आईआईटी' हैदराबाद टेस्ट बेड" का शिलान्यास किया

इस सुविधा की विशेष विशेषताओं में टेस्ट ट्रैक, वास्तविक विश्व परिदृश्यों का अनुकरण, स्टेट ऑफ़ द आर्ट सिमुलेशन टेक्नोलॉजीज, रोड इन्फ्रास्ट्रक्चर, V2X कम्युनिकेशन, ड्रोन रनवे एंड लैंडिंग एरिया, मैकेनिकल इंटीग्रेशन फैसिलिटी, सेंट्रलाइज्ड कंट्रोल रूम / ग्राउंड कंट्रोल स्टेशन, हैंगर के अतिरिक्त और भी बहुत कुछ शामिल है।

हैदराबाद, 29 दिसंबर, 2020: भारत सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) ने इंटरडिसिप्लिनरी साइबर-फिजिकल सिस्टम्स (एनएम-आईसीपीएस) पर राष्ट्रीय मिशन के तहत आईआईटी हैदराबाद को ऑटोनॉमस नेविगेशन और डेटा अधिग्रहण सिस्टम (यूएवी, आरओवी, आदि) पर प्रौद्योगिकी नवाचार हब स्थापित करने के लिए 135 करोड़ रुपये आवंटित किए हैं। आईआईटी हैदराबाद में मानव रहित हवाई वाहनों और दूर से संचालित वाहनों के लिए ऑटोनॉमस नेविगेशन सिस्टम पर प्रौद्योगिकी नवाचार हब, जिसे 'तिहान फाउंडेशन' के रूप में जाना जाता है, को जून 2020 में संस्थान द्वारा धारा -8 कंपनी के रूप में शामिल किया गया है।

इस सुविधा का नींव का पत्थर वस्तुतः माननीय शिक्षा मंत्री, श्री रमेश पोखरियाल 'निशंक' द्वारा रखा गया है। इस अवसर पर माननीय शिक्षा राज्य मंत्री श्री संजय धोत्रे, डॉ. बीवीआर मोहन रेड्डी (चेयरपर्सन, बोर्ड ऑफ़ गवर्नर्स, आईआईटी हैदराबाद), प्रो. बीएस मूर्ति (निदेशक, आईआईटी हैदराबाद) और मंत्रालय, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अन्य अधिकारी (डीएसटी), जीओआई भी उपस्थित थे।

माननीय शिक्षा मंत्री श्री रमेश पोखरियाल 'निशंक' ने इस प्रौद्योगिकी उन्नति का साक्षी बनने की खुशी व्यक्त करते हुए कहा "आईआईटी हैदराबाद में स्थापित तिहान फाउंडेशन एक बहु-विभागीय पहल है, जिसमें प्रतिष्ठित संस्थानों और उद्योग से सहयोग और समर्थन के साथ आईआईटी हैदराबाद के इलेक्ट्रिकल, कंप्यूटर साइंस, मैकेनिकल और एयरोस्पेस, सिविल, गणित और डिजाइन के शोधकर्ता शामिल हैं। यह 'आत्मनिर्भर भारत', 'स्किल इंडिया' और 'डिजिटल इंडिया' की दिशा में एक बड़ा कदम है।" स्वायत्त नेविगेशन और डेटा अधिग्रहण प्रणाली के विशिष्ट डोमेन क्षेत्र में अंतःविषय प्रौद्योगिकियों के अनुसंधान और विकास पर एक आवश्यक ध्यान देने के साथ, यह केंद्र स्थलीय और हवाई अनुप्रयोगों दोनों के लिए मानव रहित स्वायत्त वाहनों को अपनाने में बाधा उत्पन्न करने वाली विभिन्न चुनौतियों को संबोधित करने पर केंद्रित है।"

माननीय शिक्षा राज्य मंत्री श्री संजय धोत्रे ने भी आईआईटी, हैदराबाद टीम द्वारा की गई उल्लेखनीय पहल की सराहना की। आईआईटी हैदराबाद के BCG अध्यक्ष, डॉ. बी. वी. आर. मोहन रेड्डी ने इस विशाल परियोजना के लिए आईआईटी हैदराबाद के संकाय की कड़ी मेहनत की प्रशंसा की।

तिहान टीम को बधाई देते हुए, निदेशक आईआईटी, हैदराबाद, प्रो. बी.एस. मूर्ति ने कहा, "मानव रहित और जुड़े वाहनों को उपभोक्ता समाज के लिए अधिक स्वीकार्य बनाने की एक प्रमुख आवश्यकता वास्तविक जीवन के परिदृश्यों में अपने प्रदर्शन को प्रदर्शित करना है। हालांकि, विशेष रूप से सुरक्षा के लिहाज से मानवरहित और जुड़े वाहनों के लिए प्रायोगिक परीक्षण पटरियों के रूप में परिचालन रोडवेज सुविधाओं का सीधे उपयोग करना खतरनाक हो सकता है। सामान्य तौर पर, यूएवी और यूजीवी परीक्षण दोनों में बाधाओं के साथ क्लेश और टकराव शामिल हो सकते हैं, जिसके परिणामस्वरूप महंगा सेंसर और अन्य घटकों को नुकसान होता है। इसलिए, तैनाती से पहले सुरक्षित, नियंत्रित वातावरण में विकसित नई तकनीकों का परीक्षण करना महत्वपूर्ण है।"

इस सुविधा के महत्व पर प्रकाश डालते हुए परियोजना निदेशक- तिहान और प्रोफेसर, विद्युत अभियांत्रिकी विभाग, डॉ. पी। राजलक्ष्मी ने कहा, "दुनिया भर में कई संगठनों ने अलग-अलग परिदृश्यों की नकल करके नियंत्रित वातावरण में मानवरहित और जुड़े वाहनों के कामकाज की जांच के लिए परीक्षण या सिद्ध आधार विकसित किए हैं, जो अक्सर वास्तविक जीवन के यातायात संचालन में हो सकने वाले चरम मामलों से लेकर होते हैं। वर्तमान में, वाहनों की स्वायत्त नेविगेशन का

मूल्यांकन करने के लिए भारत में ऐसी कोई परीक्षण सुविधा नहीं है। इसलिए, इस अंतर को अंतर को कम करने के लिए “कनेक्टेड ऑटोनोंमस व्हीकल- CAVs” को समर्पित एक पूरी तरह कार्यात्मक और अनुकरणीय परीक्षण सुविधा की स्थापना आईआईटी हैदराबाद के सुंदर परिसर के एक हिस्से में की गई है। हब के फोकस सेक्टरों में इंटेलिजेंट, ऑटोनोंमस ट्रांसपोर्टेशन एंड सिस्टम्स, एग्रीकल्चर, सर्विलांस और एन्वायर्नमेंटल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर मॉनिटरिंग शामिल हैं।”

इस संबंध में कुल 2 एकड़ क्षेत्रफल भूमि पहले ही भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान हैदराबाद में आवंटित की जा चुकी है और सुविधाओं की योजना बनाई गई है। सभी स्मार्ट पोल, बारिश के परिदृश्य को अनुकरण करने के लिए स्प्रिंकलर के साथ डिज़ाइन किए गए कुछ पोल के साथ संचार प्रदान करने वाली तकनीक के साथ सक्षम हैं। विकसित परीक्षण सभी उद्योगों, अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशालाओं, अकादमिया द्वारा स्वायत्त नेविगेशन के व्यापक क्षेत्रों में अनुसंधान और विकास का उपयोग करने के लिए उपलब्ध होगा।

रिकॉर्डिंग देख सकते हैं: <https://www.youtube.com/watch?v=qb9vUoHU9No>

आईआईटी हैदराबाद के बारे में:

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान हैदराबाद (IITH) 2008 में भारत सरकार द्वारा स्थापित छह नए भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों में से एक है। 12 वर्षों के छोटे से अंतराल में, इस संस्थान का निर्माण 600 एकड़ के परिसर में किया गया और यह संस्थान लगातार चार वर्षों से मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा जारी राष्ट्रीय संस्थान रैंकिंग फ्रेमवर्क (NIRF) में शीर्ष 10 संस्थानों में अपनी जगह बनाने में सफल रहा है। अटल रैंकिंग ऑफ इंस्टीट्यूशंस ऑफ इनोवेशन अचीवमेंट्स (ARIIA) के हालिया संस्करण में संस्थान को शीर्ष # 20 के तहत भी स्थान दिया गया था। एआरआई को इस वर्ष MHRD द्वारा भारत में सभी प्रमुख उच्च शिक्षण संस्थानों और विश्वविद्यालयों को छात्रों और संकायों के बीच “नवाचार और उद्यमिता विकास” से संबंधित संकेतकों पर व्यवस्थित रूप से रैंक करने के लिए शुरू किया गया था। इस वर्ष क्यू एस रैंकिंग के द्वारा संस्थान को भारत के शीर्ष 10 संस्थानों में स्थान दिया गया है

आईआईटी हैदराबाद में 230 पूर्णकालिक संकाय हैं, जिनमें से 3,356 छात्र 20 प्रतिशत महिलाएं हैं, लगभग 200 अत्याधुनिक प्रयोगशालाएं और पांच अनुसंधान और उद्यमिता केंद्र हैं। संस्थान का स्वीकृत अनुसंधान निधि 500 करोड़ रु है जबकि पीएचडी के विद्वानों की कुल छात्र संख्या का लगभग 30 प्रतिशत है। आईआईटी हैदराबाद के छात्र और संकाय 1,500 से अधिक शोध प्रकाशनों और पेटेंट खुलासे, 300 प्रायोजित / परामर्शी परियोजनाओं और 50 उद्योग सहयोगों के साथ नवाचार में सबसे आगे हैं। आईआईटी हैदराबाद में अमेरिका, जापान, ऑस्ट्रेलिया, ताइवान और यूरोप के 50 विश्वविद्यालयों के साथ समझौता ज्ञापन हैं। आईआईटी हैदराबाद में फ्रेक्टल अकादमिक कार्यक्रमों के साथ शिक्षाशास्त्र में एक अग्रणी परिवर्तन किया गया है जो पाठ्यक्रम मॉड्यूल को एटमाइज़ करता है, अंतःविषय सीखने को प्रोत्साहित करता है, नवीन प्रौद्योगिकी, मौलिक विज्ञान, उदार कला और फोटोग्राफी, थिएटर और पेंटिंग जैसी रचनात्मक कलाओं को बढ़ावा देता है।

ट्विटर पर हमें फॉलो करें- [@IITHHyderabad](https://twitter.com/IITHHyderabad)
फेसबुक पर हमें फॉलो करें- [@IITHHyderabad](https://www.facebook.com/IITHHyderabad)
हमें इंस्टाग्राम पर फॉलो करें- [#IITHHyderabad](https://www.instagram.com/IITHHyderabad)
लिंकडइन पर हमें फॉलो करें- [@IITHHyderabad](https://www.linkedin.com/company/IITHHyderabad)

कृपया सभी मीडिया प्रश्नों को इस संपर्क पर प्रत्यक्ष करें:
श्रीमती मिताली अग्रवाल | जनसंपर्क अधिकारी, आईआईटी हैदराबाद
सेल: 8331036099 / ईमेल: pro@iith.ac.in

आप आईआईटी हैदराबाद की सभी प्रेस विज्ञप्ति / नोट को यहाँ देख सकते हैं:
<https://pcr.iith.ac.in/pressrelease.html>