BrainBuzz Academy

APPSC Current Affairs - 31-Jan-25

TABLE OF CONTENTS

A. Science and Technology
   1. శుభాంషు శుక్లా ISSకి NASA యొక్క Axiom-4 మిషన్‌కు పైలట్‌గా
B. సైన్స్ & టెక్నాలజీ (Science and Technology)
   1. టాటా స్టీల్ భారతదేశపు మొట్టమొదటి హైడ్రోజన్-రవాణా పైపులను అభివృద్ధి చేసింది
   2. BIMTECH BIMCOINను ప్రారంభించింది: భారతదేశపు మొట్టమొదటి క్యాంపస్ బ్లాక్‌చెయిన్ కరెన్సీ
C. ఆంధ్ర ప్రదేశ్ (Andhra Pradesh)
   1. కొల్లేరు చిత్తడి నేలలో మౌలిక సదుపాయాల ప్రాజెక్టులను నిలిపివేసిన NGT

Science and Technology

శుభాంషు శుక్లా ISSకి NASA యొక్క Axiom-4 మిషన్‌కు పైలట్‌గా

భారత వ్యోమగామి గ్రూప్ కెప్టెన్ శుభాంషు శుక్లా అంతర్జాతీయ అంతరిక్ష కేంద్రానికి (ISS) రాబోయే Axiom-4 మిషన్ యొక్క పైలట్‌గా వ్యవహరిస్తారు. భారతదేశం యొక్క గగన్‌యాన్ మిషన్ కోసం ఎంపిక చేయబడిన నలుగురు వ్యోమగామి-డిజైనీలలో ఒకరైన శుక్లా, ISSకి వెళ్లే మొట్టమొదటి భారతీయ వ్యోమగామి అవుతారు. ఈ మిషన్ ఫ్లోరిడాలోని కెన్నెడీ స్పేస్ సెంటర్ నుండి ప్రారంభించబడుతుంది.

Axiom-4 మిషన్ అంటే ఏమిటి?

గురించి:

Axiom మిషన్ 4 (Ax-4) అనేది SpaceX Crew Dragon వ్యోమనౌకను ఉపయోగించి Axiom Space (US-ఆధారిత అంతరిక్ష-మౌలిక సదుపాయాల అభివృద్ధి సంస్థ) ద్వారా నిర్వహించబడే ISSకి ఒక ప్రైవేట్ అంతరిక్ష విమానం.

SpaceX Crew Dragon అనేది వ్యోమగాములను ISSకి మరియు తిరిగి తీసుకువెళ్ళే పునర్వినియోగ వ్యోమనౌక.

ఇది నేషనల్ ఏరనాటిక్స్ అండ్ స్పేస్ అడ్మినిస్ట్రేషన్ (NASA)తో సహకారంతో Axiom మిషన్స్ 1, 2 మరియు 3 తర్వాత నాల్గవ విమానం.

మిషన్ లక్ష్యాలు:

వాణిజ్య అంతరిక్ష కార్యక్రమాలు: Axiom-4 తక్కువ భూమి కక్ష్య (LEO)లో అంతరిక్ష పర్యాటకం వంటి వాణిజ్య కార్యకలాపాలనుEnable చేయడంపై దృష్టి పెడుతుంది.

వాణిజ్య అంతరిక్ష కేంద్రాలు వ్యాపారం మరియు పరిశోధనలకు వేదికలుగా ఎంతవరకు సాధ్యమో నిరూపించడం దీని లక్ష్యం.

అంతర్జాతీయ సహకారం: ఈ మిషన్‌లో విభిన్న బహుళజాతి సిబ్బంది ఉన్నారు, అంతరిక్ష పరిశోధనలో ప్రపంచ సహకారాన్ని నొక్కి చెబుతున్నారు.

అంతరిక్ష విజ్ఞానాన్ని అభివృద్ధి చేయడంలో అంతర్జాతీయ భాగస్వామ్యాలను బలోపేతం చేయడం మరియు ఉమ్మడి ప్రయత్నాలను ప్రోత్సహించడం దీని లక్ష్యం.

పరిశోధన మరియు అభివృద్ధి: ఈ మిషన్ మైక్రో గ్రావిటీలో శాస్త్రీయ ప్రయోగాలు మరియు సాంకేతిక అభివృద్ధికి మద్దతు ఇస్తుంది.

పరిశోధనా ప్రాంతాలలో మెటీరియల్స్ సైన్స్, బయాలజీ మరియు ఎర్త్ అబ్జర్వేషన్ ఉన్నాయి, ఇవి సంభావ్య పురోగతిని అందిస్తాయి.

ముఖ్య లక్షణాలు:

వ్యోమనౌక మరియు సిబ్బంది: ఈ మిషన్ ఫాల్కన్ 9 రాకెట్ ద్వారా ప్రయోగించబడిన SpaceX డ్రాగన్ వ్యోమనౌకను ఉపయోగిస్తుంది, ఇందులో వృత్తిపరమైన వ్యోమగాములు, పరిశోధకులు మరియు ప్రైవేట్ వ్యక్తులు ఉంటారు.
మిషన్ వ్యవధి మరియు కార్యకలాపాలు: 14 రోజుల అంచనా వ్యవధితో, సిబ్బంది ISSలో ప్రయోగాలు, సాంకేతిక ప్రదర్శనలు మరియు విద్యా కార్యక్రమాలు నిర్వహిస్తారు.
వాణిజ్య అంతరిక్ష కేంద్రం అభివృద్ధి: ISS కార్యకలాపాల నుండి స్వతంత్ర కక్ష్య వేదికకు మారుతూ, మొట్టమొదటి వాణిజ్య అంతరిక్ష కేంద్రం స్థాపించాలనే Axiom Space యొక్క దృష్టిలో Axiom-4 భాగం.

భారతదేశానికి ప్రాముఖ్యత:

Ax-4 ISRO మరియు NASA ల మధ్య కీలకమైన సహకారాన్ని సూచిస్తుంది, ఇది అంతరిక్ష పరిశోధనలో భారతదేశం యొక్క పెరుగుతున్న ఉనికిని హైలైట్ చేస్తుంది.
ఈ మిషన్ భారతీయ వ్యోమగాములు ISSలో కార్యకలాపాలలో పాల్గొనడానికి సహాయపడుతుంది, ఇది మానవ అంతరిక్ష విమానంలో భారతదేశ సామర్థ్యాలను మరియు అంతరిక్ష విజ్ఞాన శాస్త్రంలో అంతర్జాతీయ సహకారాన్ని పెంచుతుంది.

అంతర్జాతీయ అంతరిక్ష కేంద్రం (ISS) గురించి

అంతర్జాతీయ అంతరిక్ష కేంద్రం 1998 లో ప్రారంభించబడిన ఒక మాడ్యులర్ అంతరిక్ష కేంద్రం.
మాడ్యులర్ స్టేషన్లు ఇప్పటికే ఉన్న నిర్మాణానికి మాడ్యూల్లను జోడించడానికి లేదా తొలగించడానికి అనుమతిస్తాయి, ఇది ఎక్కువ సౌ flexibilityను అనుమతిస్తుంది.
ఇది అంతరిక్షంలో ఒక పెద్ద ప్రయోగశాల, ఇది వ్యోమగాములు వచ్చి వారాలు లేదా నెలల తరబడి ఉండి మైక్రో గ్రావిటీలో ప్రయోగాలు చేయడానికి అనుమతిస్తుంది.
ISSలో మొదటి సిబ్బంది నవంబర్ 2, 2000 న చేరుకున్నారు.

లక్ష్యం:

ఖగోళ జీవశాస్త్రం, ఖగోళ శాస్త్రం, వాతావరణ శాస్త్రం, భౌతిక శాస్త్రం మరియు ఇతర రంగాలలో శాస్త్రీయ పరిశోధన నిర్వహించడం.
ఇది అంతరిక్షంలో అతిపెద్ద కృత్రిమ వస్తువు.
ఇది భూమిని సుమారు 93 నిమిషాలలో చుట్టివేస్తుంది, రోజుకు 15.5 కక్ష్యలను పూర్తి చేస్తుంది.
ప్రస్తుతం, ISS ఎనిమిది సోలార్ అరేలను కలిగి ఉంది, ఇవి మొత్తం 160 కిలోవాట్ల శక్తిని ఉత్పత్తి చేస్తాయి.
ఎత్తు: 400 కి.మీ
భాగస్వామ్య అంతరిక్ష సంస్థలు
ఇది ఐదు భాగస్వామ్య అంతరిక్ష సంస్థలను కలిగి ఉన్న బహుళజాతి సహకార ప్రాజెక్ట్:
నేషనల్ ఏరోనాటిక్స్ అండ్ స్పేస్ అడ్మినిస్ట్రేషన్ (USA)
రోస్కోస్మోస్ స్టేట్ కార్పొరేషన్ ఫర్ స్పేస్ యాక్టివిటీస్ (రష్యా)
జపాన్ ఏరోస్పేస్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్ ఏజెన్సీ (జపాన్)
యూరోపియన్ స్పేస్ ఏజెన్సీ (యూరప్)
కెనడియన్ స్పేస్ ఏజెన్సీ (కెనడా)
స్టేషన్ రెండు విభాగాలుగా విభజించబడింది:
రష్యన్ ఆర్బిటల్ సెగ్మెంట్ (ROS) - రష్యాచే నిర్వహించబడుతుంది,
యునైటెడ్ స్టేట్స్ ఆర్బిటల్ సెగ్మెంట్ (USOS) - US మరియు అనేక ఇతర దేశాలచే నిర్వహించబడుతుంది.
అంతరిక్ష కేంద్రం యొక్క యాజమాన్యం & ఉపయోగం అంతర్ ప్రభుత్వ ఒప్పందాలు & ఒప్పందాల ద్వారా స్థాపించబడ్డాయి

ENGLISH

Shubhanshu Shukla to pilot NASA's Axiom-4 mission to ISS

Indian astronaut Group Captain Shubhanshu Shukla will be the pilot of the upcoming Axiom-4 mission to the International Space Station (ISS). Mr. Shukla, who is also one of the four astronaut-designates selected for India's Gaganyaan mission, will become the first Indian astronaut to go to the ISS. The mission will be launched from the agency's Kennedy Space Center in Florida.

What is the Axiom-4 Mission?

About:

Axiom Mission 4 (Ax-4) is a private spaceflight to the ISS operated by Axiom Space (US-based space-infrastructure development company), using the SpaceX Crew Dragon spacecraft.

The SpaceX Crew Dragon is a reusable spacecraft that carries astronauts to and from the ISS.

It is the fourth flight in collaboration with the National Aeronautics and Space Administration (NASA), following Axiom Missions 1, 2, and 3.

Mission Objectives:

Commercial Space Initiatives: Axiom-4 focuses on enabling commercial activities like space tourism in Low Earth Orbit (LEO).

It aims to demonstrate the feasibility of commercial space stations as platforms for business and research.

International Collaboration: The mission features a diverse multinational crew, emphasising global cooperation in space exploration.

It aims to strengthen international partnerships and promote joint efforts in advancing space science.

Research and Development: The mission supports scientific experiments and technological advancements in microgravity.

Research areas include materials science, biology, and Earth observation, offering potential breakthroughs.

Key Features:

Spacecraft and Crew: The mission will deploy a SpaceX Dragon spacecraft launched by a Falcon 9 rocket, carrying professional astronauts, researchers, and private individuals.

Mission Duration and Activities: With an expected duration of 14 days, the crew will conduct experiments, technology demonstrations, and educational outreach aboard the ISS.

Commercial Space Station Development: Axiom-4 is part of Axiom Space's vision to establish the first commercial space station, transitioning from ISS operations to an independent orbital platform.

Significance for India:

The Ax-4 marks a pivotal collaboration between the ISRO and NASA, highlighting India's growing presence in space exploration.

This mission will facilitate Indian astronauts' participation in activities aboard the ISS, enhancing India's capabilities in human spaceflight and international cooperation in space science.

About International Space Station (ISS)

International Space Station is a modular space station launched in 1998.

Modular stations can allow modules to be added to or removed from the existing structure, allowing greater flexibility.

It is a large laboratory in space that allows astronauts to come aboard and stay for weeks or months to carry out experiments in microgravity.

The first crew on the ISS arrived on November 2, 2000.

Objective:

To conduct scientific research in astrobiology, astronomy, meteorology, physics, and other fields.

It is the largest artificial object in space.

It circles the Earth in roughly 93 minutes, completing 15.5 orbits per day.

Currently, the ISS has eight solar arrays generating about 160 kilowatts of power total.

Altitude: 400 km

Participating Space Agencies

It is a multinational collaborative project involving five participating space agencies:

National Aeronautics and Space Administration (USA)

National Aeronautics and Space Administration (USA)
Roscosmos State Corporation for Space Activities (Russia)
Japan Aerospace Exploration Agency (Japan)
European Space Agency (Europe)
Canadian Space Agency (Canada)
The station is divided into two sections:
The Russian Orbital Segment (ROS) – Operated by Russia,
The United States Orbital Segment (USOS) – Operated by the US as well as many other nations.
The ownership & use of the space station is established by intergovernmental treaties & agreements.

సైన్స్ & టెక్నాలజీ (Science and Technology)

టాటా స్టీల్ భారతదేశపు మొట్టమొదటి హైడ్రోజన్-రవాణా పైపులను అభివృద్ధి చేసింది

వార్తలలో ఎందుకు?

భారతదేశంలోని ప్రముఖ ఉక్కు తయారీదారులలో ఒకటైన టాటా స్టీల్, శుద్ధ ఇంధన రంగంలో ఒక ముఖ్యమైన మైలురాయిని సాధించింది. భారతదేశపు మొట్టమొదటి హైడ్రోజన్-కంప్లైంట్ పైపులను అభివృద్ధి చేసింది. ఈ పైపులు ప్రత్యేకంగా హైడ్రోజన్‌ను రవాణా చేయడానికి రూపొందించబడ్డాయి, భారతదేశం యొక్క హరిత ఇంధనానికి పరివర్తనకు మద్దతు ఇస్తాయి మరియు జాతీయ హైడ్రోజన్ మిషన్‌తో సమలేఖనం చేస్తాయి.

ముఖ్యమైన విషయాలు:

తొలిసారి ఆవిష్కరణ: హైడ్రోజన్-కంప్లైంట్ పైపులను అభివృద్ధి చేసిన భారతదేశపు మొట్టమొదటి సంస్థ టాటా స్టీల్, ఇది ఇంధన మౌలిక సదుపాయాలలో ఒక ప్రధాన పురోగతిని సూచిస్తుంది.

అధునాతన ఉక్కు తయారీ: కొత్తగా అభివృద్ధి చేయబడిన API X65 పైపులు టాటా స్టీల్ యొక్క కళింగనగర్ ప్లాంట్ నుండి ఉక్కును ఉపయోగించి దాని ఖోపోలి ప్లాంట్‌లో తయారు చేయబడ్డాయి.

హైడ్రోజన్-రెడీ టెక్నాలజీ: పైపులు అధిక పీడనం (100 బార్) కింద 100% స్వచ్ఛమైన వాయు హైడ్రోజన్‌ను రవాణా చేయడానికి రూపొందించబడ్డాయి.

జాతీయ హైడ్రోజన్ మిషన్‌కు ప్రోత్సాహం: ఈ అభివృద్ధి 2030 నాటికి సంవత్సరానికి 5 మిలియన్ మెట్రిక్ టన్నుల (MMT) హరిత హైడ్రోజన్‌ను ఉత్పత్తి చేయాలనే భారతదేశ లక్ష్యానికి దోహదం చేస్తుంది.

గ్లోబల్ & దేశీయ మార్కెట్ సామర్థ్యం: హైడ్రోజన్-కంప్లైంట్ స్టీల్‌కు డిమాండ్ గణనీయంగా పెరుగుతుందని భావిస్తున్నారు, రాబోయే ఐదు నుండి ఏడు సంవత్సరాలలో 350,000 టన్నుల ఉక్కు అవసరం.

మీకు తెలుసా?

శుద్ధ ఇంధనంగా హైడ్రోజన్: హైడ్రోజన్ ఒక సున్నా-ఉద్గార ఇంధనం, ఇది ఉపయోగించినప్పుడు నీటిని మాత్రమే ఉత్పత్తి చేస్తుంది, ఇది ప్రపంచ శుద్ధ ఇంధన పరివర్తనలో కీలకమైన అంశంగా చేస్తుంది.

ఉక్కు పైప్‌లైన్‌లు: హైడ్రోజన్‌ను ఎక్కువ దూరం రవాణా చేయడానికి ఉక్కు పైప్‌లైన్‌లు అత్యంత ఖర్చుతో కూడుకున్న మరియు సమర్థవంతమైన పద్ధతుల్లో ఒకటి.

టాటా స్టీల్ నైపుణ్యం: హైడ్రోజన్ రవాణా కోసం ERW (ఎలక్ట్రిక్ రెసిస్టెన్స్ వెల్డెడ్) పైపుల విజయవంతమైన పరీక్షతో సహా అధునాతన ఉక్కు గ్రేడ్‌లను అభివృద్ధి చేయడంలో కంపెనీకి సుదీర్ఘ చరిత్ర ఉంది.

హైడ్రోజన్-రవాణా పైపుల గురించి స్థిరమైన అంశాలు:

అభివృద్ధి చేసింది: టాటా స్టీల్.

రకం: 100% స్వచ్ఛమైన వాయు హైడ్రోజన్‌ను రవాణా చేయడానికి API X65 పైపులు.

పీడన సామర్థ్యం: 100 బార్ పీడనాన్ని తట్టుకునేలా రూపొందించబడింది.
తయారీ సౌకర్యాలు: ఖోపోలి (పైప్ ప్రాసెసింగ్) మరియు కళింగనగర్ (ఉక్కు ఉత్పత్తి).
అప్లికేషన్స్: రవాణా, విద్యుత్ ఉత్పత్తి మరియు తయారీ పరిశ్రమలు.
సమలేఖనం: భారతదేశ జాతీయ హైడ్రోజన్ మిషన్ మరియు ప్రపంచ శుద్ధ ఇంధన లక్ష్యాలకు మద్దతు ఇస్తుంది.

హైడ్రోజన్-కంప్లైంట్ ఉక్కు పైప్‌లైన్‌ల ప్రయోజనాలు:

ఖర్చుతో కూడుకున్నది & స్కేలబుల్: ఇతర రవాణా పద్ధతులతో పోలిస్తే, ఉక్కు పైప్‌లైన్‌లు తక్కువ-ఖర్చుతో కూడుకున్న, సమర్థవంతమైన పరిష్కారాన్ని అందిస్తాయి.
సురక్షిత రవాణా: హైడ్రోజన్-కంప్లైంట్ ఉక్కు తుప్పు మరియు పెళుసుదనను నిరోధిస్తుంది, హైడ్రోజన్ రవాణాలో ముఖ్యమైన సవాళ్లు.
ఇంధన పరివర్తనకు కీలకం: ఈ పైప్‌లైన్‌లు హైడ్రోజన్ యొక్క పెద్ద-స్థాయి పంపిణీనిEnable చేస్తాయి, రవాణా, విద్యుత్ మరియు తయారీ వంటి పరిశ్రమలకు మద్దతు ఇస్తాయి.

ఆవిష్కరణ & స్థిరత్వానికి టాటా స్టీల్ యొక్క నిబద్ధత:

అధునాతన ఉక్కు గ్రేడ్‌లలో నైపుణ్యం: టాటా స్టీల్ హైడ్రోజన్ రవాణా కోసం విజయవంతంగా పరీక్షించబడిన ERW (ఎలక్ట్రిక్ రెసిస్టెన్స్ వెల్డెడ్) పైపులతో సహా ఉక్కు ఆవిష్కరణలో ముందంజలో ఉంది.
హరిత ఇంధన లక్ష్యాలకు సహకారం: భారతదేశపు అభివృద్ధి చెందుతున్న శుద్ధ ఇంధన రంగానికి స్థిరమైన పరిష్కారాలను అభివృద్ధి చేయడానికి కంపెనీ కట్టుబడి ఉంది.
శుద్ధ ఇంధన పరివర్తనలో నాయకత్వం: టాటా స్టీల్ యొక్క ఆవిష్కరణ హైడ్రోజన్ రవాణా సాంకేతికతలో భారతదేశాన్ని ప్రపంచ నాయకుడిగా నిలబెట్టింది.

భారతదేశంలో హైడ్రోజన్ యొక్క భవిష్యత్తు:

హైడ్రోజన్ ఆర్థిక వ్యవస్థను నిర్మించడం: జాతీయ హైడ్రోజన్ మిషన్ ఉత్పత్తి నుండి వినియోగం వరకు బలమైన హైడ్రోజన్ పర్యావరణ వ్యవస్థను అభివృద్ధి చేయాలని లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది.
ప్రభుత్వ-ప్రైవేట్ సహకారం: హైడ్రోజన్ స్వీకరణను పెంచడానికి ప్రభుత్వం, పరిశ్రమ మరియు పరిశోధన భాగస్వామ్యాలు అవసరం.
పెట్టుబడి & విధాన మద్దతు: భవిష్యత్ విజయం R&D, మౌలిక సదుపాయాలు మరియు అనుకూలమైన విధానాలలో బలమైన పెట్టుబడులపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

ముగింపు:

టాటా స్టీల్ హైడ్రోజన్-కంప్లైంట్ పైపుల అభివృద్ధి భారతదేశ శుద్ధ ఇంధన రంగంలో ఒక గేమ్-ఛేంజర్. హైడ్రోజన్ రవాణా కోసం అధునాతన ఉక్కు పరిష్కారాలను ప్రారంభించడం ద్వారా, కంపెనీ హైడ్రోజన్-ఆధారిత ఆర్థిక వ్యవస్థకు భారతదేశ పరివర్తనను నడిపిస్తోంది, స్థిరత్వం, ఆవిష్కరణ మరియు ఇంధన భద్రతను ప్రోత్సహిస్తోంది.

ENGLISH

Tata Steel Develops India's First Hydrogen-Transport Pipes

Why in the News?

Tata Steel, one of India's leading steel manufacturers, has achieved a significant milestone in the clean energy sector by developing India's first hydrogen-compliant pipes. These pipes are specifically designed for transporting hydrogen, supporting India's transition to green energy and aligning with the National Hydrogen Mission.

Key Takeaways:

First-of-its-Kind Innovation: **Tata Steel is the first Indian company to develop hydrogen-compliant pipes**, marking a major breakthrough in energy infrastructure.
Advanced Steel Manufacturing: The newly developed API X65 pipes were manufactured at Tata Steel's Khopoli plant using steel from its Kalinganagar facility.
Hydrogen-Ready Technology: The pipes are designed to transport 100% pure gaseous hydrogen under high pressure (100 bar).

Boost to National Hydrogen Mission: This development contributes to India's goal of producing 5 million metric tonnes (MMT) of green hydrogen annually by 2030.

Global & Domestic Market Potential: The demand for hydrogen-compliant steel is expected to rise significantly, requiring over 350,000 tonnes of steel in the next five to seven years.

Do You Know?

Hydrogen as Clean Energy: Hydrogen is a zero-emission fuel that produces only water when used, making it a key component of the global clean energy transition.

Steel Pipelines: Steel pipelines are one of the most cost-effective and efficient methods for transporting hydrogen over long distances.

Tata Steel's Expertise: The company has a long history of developing advanced steel grades, including the successful testing of ERW (Electric Resistance Welded) pipes for hydrogen transportation.

Static Points About Hydrogen-Transport Pipes:

Developed by: Tata Steel.

Type: API X65 pipes for transporting 100% pure gaseous hydrogen.

Pressure Capacity: Designed to withstand 100 bar pressure.

Manufacturing Facilities: Khopoli (pipe processing) and Kalinganagar (steel production).

Applications: Transportation, power generation, and manufacturing industries.

Alignment: Supports India's National Hydrogen Mission and global clean energy goals.

Advantages of Hydrogen-Compliant Steel Pipelines:

Cost-Effective & Scalable: Compared to other transport methods, steel pipelines offer a lower-cost, efficient solution.

Ensures Safe Transport: Hydrogen-compliant steel resists corrosion and embrittlement, key challenges in hydrogen transportation.

Critical for Energy Transition: These pipelines enable the large-scale distribution of hydrogen, supporting industries like transport, power, and manufacturing.

Tata Steel's Commitment to Innovation & Sustainability:

Expertise in Advanced Steel Grades: Tata Steel has pioneered steel innovation, including ERW (Electric Resistance Welded) pipes, which have been successfully tested for hydrogen transport.

Contribution to Green Energy Goals: The company is committed to developing sustainable solutions for India's growing clean energy sector.

Leadership in Clean Energy Transition: Tata Steel's innovation positions India as a global leader in hydrogen transportation technology.

The Road Ahead for Hydrogen in India:

Building a Hydrogen Economy: The National Hydrogen Mission aims to develop a robust hydrogen ecosystem from production to utilization.

Public-Private Collaboration: Scaling up hydrogen adoption requires government, industry, and research partnerships.

Investment & Policy Support: Future success will depend on strong investments in R&D, infrastructure, and favorable policies.

Conclusion:

Tata Steel's development of hydrogen-compliant pipes is a game-changer in India's clean energy landscape. By pioneering advanced steel solutions for hydrogen transportation, the company is driving India's transition to a hydrogen-based economy, fostering sustainability, innovation, and energy security.

BIMTECH BIMCOINను ప్రారంభించింది: భారతదేశపు మొట్టమొదటి క్యాంపస్ బ్లాక్‌చెయిన్ కరెన్సీ

ఒక సంచలనాత్మక చర్యలో, BIMTECH (బిర్లా ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ మేనేజ్‌మెంట్ టెక్నాలజీ) BIMCOINను ప్రారంభించింది, ఇది భారతదేశపు మొట్టమొదటి బ్లాక్‌చెయిన్-ఆధారిత క్యాంపస్ కరెన్సీ. ఈ వినూత్న డిజిటల్ కరెన్సీ క్యాంపస్ పర్యావరణ వ్యవస్థలో సురక్షితమైన, పారదర్శకమైన మరియు సమర్థవంతమైన లావాదేవీలను సులభతరం చేయడానికి ఉద్దేశించబడింది, ఇది బ్లాక్‌చెయిన్ సాంకేతికతను విద్యారంగంలోకి అనుసంధానించడంలో ఒక ముఖ్యమైన ముందడుగు.

వార్తలలో ఎందుకు?

BIMTECH BIMCOINను ప్రవేశపెట్టింది, బ్లాక్‌చెయిన్-ఆధారిత క్యాంపస్ కరెన్సీని అమలు చేసిన భారతదేశంలోనే మొట్టమొదటి బిజినెస్ స్కూల్‌గా నిలిచింది.

ఈ చొరవ డిజిటల్ కరెన్సీ స్వీకరణలో ప్రపంచ పోకడలకు అనుగుణంగా ఉంది మరియు విద్యార్థులకు ఫిన్‌టెక్ మరియు బ్లాక్‌చెయిన్ సాంకేతికతలో ప్రత్యక్ష అనుభవం అందిస్తుంది.

BIMCOIN ప్రారంభించడం వికసిత్ భారత్ 2047 దృష్టికి అనుగుణంగా, డిజిటల్ ఆవిష్కరణ మరియు ఆర్థిక చేరికపై భారతదేశం యొక్క పెరుగుతున్న దృష్టిని ప్రతిబింబిస్తుంది.

ముఖ్యమైన విషయాలు

BIMCOIN: BIMTECH క్యాంపస్‌లో సురక్షితమైన మరియు పారదర్శకమైన లావాదేవీల కోసం రూపొందించబడిన అనుమతించబడిన బ్లాక్‌చెయిన్-ఆధారిత కరెన్సీ.

ఉద్దేశ్యం: విద్యార్థులకు బ్లాక్‌చెయిన్ సాంకేతికత మరియు డిజిటల్ కరెన్సీల గురించి ఆచరణాత్మక పరిజ్ఞానం అందించడం.

పైలట్ దశ: 1,100 కంటే ఎక్కువ లావాదేవీలు విజయవంతంగా పూర్తయ్యాయి, విస్తృత రోల్‌అవుట్ కోసం ప్రణాళికలు ఉన్నాయి.

భద్రత: అధునాతన ఎన్‌క్రిప్షన్, డేటా గోప్యతా ప్రోటోకాల్‌లు మరియు కఠినమైన యాక్సెస్ నియంత్రణలు సురక్షిత లావాదేవీలను నిర్ధారిస్తాయి.

పాఠ్యాంశాల అనుసంధానం: BIMTECH బ్లాక్‌చెయిన్, ఫిన్‌టెక్ మరియు డిజిటల్ ఆవిష్కరణలలో ప్రత్యేక కోర్సులు అందించాలని యోచిస్తోంది.

మీకు తెలుసా?

బ్లాక్‌చెయిన్ టెక్నాలజీ: లావాదేవీలను సురక్షితంగా మరియు పారదర్శకంగా నమోదు చేసే వికేంద్రీకృత డిజిటల్ లెడ్జర్.

అనుమతించబడిన బ్లాక్‌చెయిన్: పబ్లిక్ బ్లాక్‌చెయిన్‌ల వలె కాకుండా, అనుమతించబడిన బ్లాక్‌చెయిన్‌లు అధీకృత వినియోగదారులకు మాత్రమే యాక్సెస్‌ను పరిమితం చేస్తాయి, భద్రత మరియు నియంత్రణను పెంచుతాయి.

వ్యూహాత్మక భాగస్వామ్యం: ఆవిష్కరణ మరియు ఆచరణాత్మక అభ్యాసాన్ని ప్రోత్సహించడానికి BIMTECH క్యాంపస్‌లో బ్లాక్‌చెయిన్ లెర్నింగ్ సెంటర్‌ను స్థాపించడానికి కల్ప్ డిసెంట్రా ఫౌండేషన్‌తో సహకరించింది.

జాతీయ అమరిక: BIMCOIN భారతదేశం యొక్క వికసిత్ భారత్ 2047 దృష్టికి అనుగుణంగా ఉంది మరియు సెంట్రల్ బ్యాంక్ డిజిటల్ కరెన్సీ (CBDC) నమూనా నుండి ప్రేరణ పొందింది.

BIMCOIN గురించి స్థిరమైన అంశాలు

ప్రారంభించింది: బిర్లా ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ మేనేజ్‌మెంట్ టెక్నాలజీ (BIMTECH).

రకం: అనుమతించబడిన బ్లాక్‌చెయిన్-ఆధారిత డిజిటల్ కరెన్సీ.

ఉద్దేశ్యం: సురక్షితమైన మరియు పారదర్శకమైన క్యాంపస్ లావాదేవీలను సులభతరం చేయడం.

పైలట్ దశ: 1,100 కంటే ఎక్కువ లావాదేవీలు విజయవంతంగా పూర్తయ్యాయి.

భద్రతా లక్షణాలు: అధునాతన ఎన్‌క్రిప్షన్, డేటా గోప్యతా ప్రోటోకాల్‌లు మరియు యాక్సెస్ నియంత్రణలు.

భవిష్యత్ ప్రణాళికలు: విస్తృత రోల్‌అవుట్ మరియు పాఠ్యాంశాలలో అనుసంధానం.

BIMCOIN యొక్క ప్రాముఖ్యత

విద్యా ప్రభావం: విద్యార్థులకు బ్లాక్‌చెయిన్ మరియు ఫిన్‌టెక్‌లో నిజ-ప్రపంచ అనుభవం అందిస్తుంది, వారిని డిజిటల్ ఆర్థిక వ్యవస్థకు సిద్ధం చేస్తుంది.

భద్రత మరియు పారదర్శకత: మోసం లేదా లోపాల ప్రమాదం తక్కువగా సురక్షిత లావాదేవీలను నిర్ధారిస్తుంది.

ఆవిష్కరణ కేంద్రం: బ్లాక్‌చెయిన్ లెర్నింగ్ సెంటర్ విద్యార్థులను బ్లాక్‌చెయిన్-ఆధారిత ప్రాజెక్టులపై పని చేయడానికి ప్రోత్సహిస్తుంది, సృజనాత్మకత మరియు సాంకేతిక నైపుణ్యాలను ప్రోత్సహిస్తుంది.

జాతీయ ప్రాముఖ్యత: ఆర్థిక చేరిక మరియు డిజిటల్ చెల్లింపులను ప్రోత్సహించడం ద్వారా భారతదేశం యొక్క డిజిటల్ కార్యక్రమాలకు మద్దతు ఇస్తుంది.

ముగింపు

BIMTECH ద్వారా BIMCOIN ప్రారంభించడం విద్యారంగంలోకి బ్లాక్‌చెయిన్ సాంకేతికతను అనుసంధానించడంలో ఒక సంచలనాత్మక అడుగు. విద్యార్థులకు డిజిటల్ కరెన్సీలతో ప్రత్యక్ష అనుభవం అందించడం ద్వారా, ఈ చొరవ వారి అభ్యాసాన్ని మెరుగుపరచడమే కాకుండా, భారతదేశం యొక్క విస్తృత డిజిటల్ పరివర్తన మరియు ఆర్థిక చేరిక లక్ష్యాలకు అనుగుణంగా ఉంటుంది. BIMCOIN దాని పైలట్ దశను దాటి వెళుతున్నప్పుడు, ఇది అత్యాధునిక సాంకేతికతలను స్వీకరించడానికి మరియు భవిష్యత్తు కోసం విద్యార్థులను సిద్ధం చేయడానికి విద్యా సంస్థలకు కొత్త ప్రమాణాన్ని నిర్దేశిస్తుంది.

ENGLISH

BIMTECH Launches BIMCOIN: India’s First Campus Blockchain Currency

In a groundbreaking move, BIMTECH (Birla Institute of Management Technology) has launched BIMCOIN, India’s first blockchain-based campus currency. This innovative digital currency aims to facilitate secure, transparent, and efficient transactions within the campus ecosystem, marking a significant step towards integrating blockchain technology into academia.

Why in the News?

BIMTECH has introduced BIMCOIN, becoming the first business school in India to implement a blockchain-based campus currency.

The initiative aligns with global trends in digital currency adoption and provides students with hands-on experience in fintech and blockchain technology.

BIMCOIN’s launch reflects India’s growing focus on digital innovation and financial inclusion, in line with the Viksit Bharat 2047 vision.

Key Takeaways

BIMCOIN: A permissioned blockchain-based currency designed for secure and transparent transactions within the BIMTECH campus.

Purpose: To provide students with practical exposure to blockchain technology and digital currencies.

Pilot Phase: Over 1,100 transactions have been completed successfully, with plans for a wider rollout.

Security: Advanced encryption, data privacy protocols, and strict access controls ensure secure transactions.

Curriculum Integration: BIMTECH plans to offer specialized courses in blockchain, fintech, and digital innovation.

Do You Know?

Blockchain Technology: A decentralized digital ledger that records transactions securely and transparently.

Permissioned Blockchain: Unlike public blockchains, permissioned blockchains restrict access to authorized users, enhancing security and control.

Strategic Partnership: BIMTECH collaborated with the Kalp Decentra Foundation to establish a Blockchain Learning Centre on campus, fostering innovation and practical learning.

National Alignment: BIMCOIN aligns with India's Viksit Bharat 2047 vision and draws inspiration from the Central Bank Digital Currency (CBDC) model.

Static Points About BIMCOIN

Launched by: Birla Institute of Management Technology (BIMTECH).

Type: Permissioned blockchain-based digital currency.

Purpose: Facilitate secure and transparent campus transactions.

Pilot Phase: Over 1,100 transactions completed successfully.

Security Features: Advanced encryption, data privacy protocols, and access controls.

Future Plans: Wider rollout and integration into the curriculum.

Significance of BIMCOIN

Educational Impact: Provides students with real-world experience in blockchain and fintech, preparing them for the digital economy.

Security and Transparency: Ensures secure transactions with minimal risk of fraud or errors.

Innovation Hub: The Blockchain Learning Centre encourages students to work on blockchain-based projects, fostering creativity and technical skills.

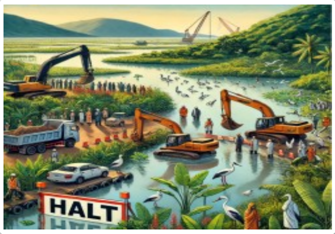
National Relevance: Supports India's digital initiatives, promoting financial inclusion and digital payments.

Conclusion

The launch of BIMCOIN by BIMTECH is a pioneering step in integrating blockchain technology into academia. By offering students hands-on experience with digital currencies, the initiative not only enhances their learning but also aligns with India's broader goals of digital transformation and financial inclusion. As BIMCOIN moves beyond its pilot phase, it sets a new benchmark for educational institutions to embrace cutting-edge technologies and prepare students for the future.

ఆంధ్ర ప్రదేశ్ (Andhra Pradesh)

కొల్లేరు చిత్తడి నేలలో మౌలిక సదుపాయాల ప్రాజెక్టులను నిలిపివేసిన NGT



వార్తలలో ఎందుకు?

జాతీయ హరిత ట్రిబ్యునల్ (NGT) ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం పర్యావరణపరంగా సున్నితమైన కొల్లేరు చిత్తడి నేలలో ఆరు ప్రధాన మౌలిక సదుపాయాల ప్రాజెక్టులను చేపట్టకుండా నిరోధించింది. పర్యావరణ మరియు జలసంబంధిత ప్రభావాలపై ఆందోళనలను పేర్కొంటూ NGT యొక్క దక్షిణ ప్రాంత బెంచ్ ఈ నిర్ణయం తీసుకుంది. ఇటువంటి ప్రాజెక్టులను చేపట్టే ముందు చట్టపరమైన సమ్మతి మరియు తప్పనిసరి పర్యావరణ అనుమతులు పొందవలసిన అవసరాన్ని ఈ తీర్పు నొక్కి చెబుతుంది.

ముఖ్యమైన విషయాలు

ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం 'ఎ.పి. కృష్ణ - కొల్లేరు సలైనిటీ మిటిగేషన్ ప్రాజెక్ట్స్ కార్పొరేషన్ లిమిటెడ్' క్రింద ₹2,952 కోట్ల మొత్తం వ్యయంతో ఆరు మౌలిక సదుపాయాల ప్రాజెక్టులను ప్రణాళిక చేసింది.

ప్రముఖ పర్యావరణ కార్యకర్త టి. పతంజలి శాస్త్రి ప్రభుత్వ ఉత్తర్వును (G.O. Ms. No. 63, dated December 2, 2020) సవాలు చేసిన తర్వాత NGT జోక్యం చేసుకుంది, ప్రాజెక్టులకు పర్యావరణ మరియు శాస్త్రీయ అంచనాలు లేవని వాదించారు.

పర్యావరణ, అటవీ మరియు వాతావరణ మార్పుల మంత్రిత్వ శాఖ (MoEF&CC), ఎ.పి. కోస్టల్ జోన్ మేనేజ్‌మెంట్ అథారిటీ (CZMA), ఎ.పి. కాలుష్య నియంత్రణ మండలి (PCB) మరియు నేషనల్ బోర్డ్ ఫర్ వైల్డ్ లైఫ్ (NBWL)తో సహా నియంత్రణ సంస్థల నుండి అన్ని అవసరమైన అనుమతులు పొందాలని ట్రిబ్యునల్ తీర్పునిచ్చింది.

ఈ ప్రాజెక్టులలో కొల్లేరు పర్యావరణ వ్యవస్థలో కీలకమైన భాగమైన ఉప్పుటేరు అనే టైడల్ వాటర్ ఛానెల్ మీదుగా మూడు రెగ్యులేటర్ కమ్ రోడ్లను నిర్మించడం జరుగుతుంది.

చిత్తడి నేల యొక్క జలవిద్య, జీవవైవిధ్యం మరియు పర్యావరణ సున్నిత ప్రాంతంపై సంభావ్య ప్రతికూల ప్రభావాలను చేపట్టే ముందు పూర్తిగా అంచనా వేయాలని NGT నొక్కి చెప్పింది.

మీకు తెలుసా?

కొల్లేరు సరస్సు భారతదేశంలోని అతిపెద్ద మంచి నీటి సరస్సులలో ఒకటి, ఇది ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో ఉంది మరియు వలస పక్షులకు కీలకమైన ఆవాసంగా పనిచేస్తుంది.

ఈ సరస్సు రామ్సర్ కన్వెన్షన్ కిందకు వస్తుంది, ఇది చిత్తడి నేలల పరిరక్షణ కోసం అంతర్జాతీయ ఒప్పందం, ఇది దాని ప్రపంచ పర్యావరణ ప్రాముఖ్యతను హైలైట్ చేస్తుంది.

తీర్పులో పేర్కొన్న ఉప్పుటేరు టైడల్ వాటర్ ఛానెల్, సరస్సుకు సహజ నీటి పారుదల వ్యవస్థగా పనిచేస్తుంది, దాని నీటి సమతుల్యత మరియు జీవవైవిధ్యంను నిర్వహించడంలో కీలక పాత్ర పోషిస్తుంది.

జాతీయ హరిత ట్రిబ్యునల్ (NGT) పర్యావరణ కేసులను వేగవంతం చేయడానికి మరియు భారతదేశంలో పర్యావరణ చట్టాల యొక్క ఖచ్చితమైన అమలును నిర్ధారించడానికి 2010 లో స్థాపించబడింది.

కొల్లేరు చిత్తడి నేల గురించి స్థిరమైన అంశాలు

స్థానం: ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని కృష్ణా మరియు గోదావరి డెల్టాల మధ్య ఉన్న కొల్లేరు భారతదేశంలోని అతిపెద్ద మంచి నీటి సరస్సులలో ఒకటి.

పర్యావరణ ప్రాముఖ్యత: ఇది సహజ వరద-సమతుల్య రిజర్వాయర్‌గా పనిచేస్తుంది మరియు చేపలు, పక్షులు మరియు మొక్కలతో సహా గొప్ప జీవవైవిధ్యాన్ని కలిగి ఉంది.

రామ్సర్ సైట్: 2002 లో రామ్సర్ సైట్‌గా గుర్తించబడిన కొల్లేరు దాని చిత్తడి నేలల పరిరక్షణ విలువ కోసం అంతర్జాతీయ ఒప్పందాల కింద రక్షించబడుతుంది.

బెదిరింపులు: సంవత్సరాలుగా, చిత్తడి నేల ఆక్రమణలు, కాలుష్యం మరియు స్థిరమైన అభివృద్ధి ప్రాజెక్టుల నుండి బెదిరింపులను ఎదుర్కొంటోంది.

ముగింపు

NGT తీర్పు కొల్లేరు చిత్తడి నేల వంటి పర్యావరణపరంగా సున్నితమైన ప్రాంతాలలో స్థిరమైన అభివృద్ధికి కీలకమైన అవసరాన్ని హైలైట్ చేస్తుంది. మౌలిక సదుపాయాల ప్రాజెక్టులు ఆర్థిక ప్రగతికి vital అయినప్పటికీ, అవి దీర్ఘకాలిక పర్యావరణ సమతుల్యతను నిర్ధారించడానికి పర్యావరణ పరిరక్షణ చట్టాలకు అనుగుణంగా ఉండాలి. ఈ కేసు భారతదేశంలోని చిత్తడి నేలలలో నిపుణుల నేతృత్వంలోని, శాస్త్రీయంగా మద్దతు ఉన్న పరిరక్షణ ప్రయత్నాల యొక్క ప్రాముఖ్యతను గుర్తు చేస్తుంది.

ENGLISH

NGT Halts Infrastructure Projects in Kolleru Wetland

Why in the News?

The National Green Tribunal (NGT) has restrained the Andhra Pradesh government from proceeding with six major infrastructure projects in the ecologically sensitive Kolleru wetland. The decision was made by the Southern Zonal Bench of the NGT, citing concerns over environmental and hydrological impacts. The ruling emphasizes the need for legal compliance and mandatory environmental clearances before proceeding with such projects.

Key Takeaways

The Andhra Pradesh government planned six infrastructure projects under the 'A.P. Krishna - Kolleru Salinity Mitigation Projects Corporation Limited' with a total capital outlay of ₹2,952 crore.

The NGT's intervention came after noted environmental activist T. Patanjali Sastry challenged the government's order (G.O. Ms. No. 63, dated December 2, 2020), arguing that the projects lacked ecological and scientific assessments.

ecological and scientific assessments.

The tribunal ruled that all necessary clearances must be obtained from regulatory bodies, including the Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEF&CC), the A.P. Coastal Zone Management Authority (CZMA), the A.P. Pollution Control Board (PCB), and the National Board for Wild Life (NBWL).

The projects involve constructing three regulators-cum-roads across the tidal water channel, Upputeru, which is a crucial part of the Kolleru ecosystem.

The NGT emphasized that potential negative impacts on the wetland's hydrology, biodiversity, and eco-sensitive zone must be thoroughly evaluated before proceeding.

Do You Know?

Kolleru Lake is one of the largest freshwater lakes in India, located in Andhra Pradesh, and serves as a crucial habitat for migratory birds.

The lake falls under the Ramsar Convention, an international treaty for the conservation of wetlands, highlighting its global ecological importance.

Upputeru, the tidal water channel mentioned in the ruling, serves as a natural drainage system for the lake, playing a vital role in maintaining its water balance and biodiversity.

The National Green Tribunal (NGT) was established in 2010 for expediting environmental cases and ensuring strict enforcement of environmental laws in India.

Static Points about Kolleru Wetland

Location: Situated between the Krishna and Godavari deltas in Andhra Pradesh, Kolleru is one of India’s largest freshwater lakes.

Ecological Significance : It acts as a natural flood-balancing reservoir and supports rich biodiversity, including fish, birds, and plants.

Ramsar Site : Designated as a Ramsar site in 2002, Kolleru is protected under international agreements for its wetland conservation value.

Threats : Over the years, the wetland has faced threats from encroachments, pollution, and unsustainable development projects.

Conclusion

The NGT's ruling highlights the critical need for sustainable development, particularly in ecologically sensitive areas like Kolleru wetland. While infrastructure projects are vital for economic progress, they must align with environmental protection laws to ensure long-term ecological balance. This case serves as a reminder of the importance of expert-driven, scientifically-backed conservation efforts in India’s wetlands.