



6<sup>th</sup> National Symposium

# Shaping the Energy Future: Challenges & Opportunities (SEFCO-2022)



Organized by

CSIR - Indian Institute of Petroleum, Dehradun, Uttarakhand



August 26-27, 2022

**Theme: Innovative Steps Towards Clean Energy for Net-Zero India by 2070**

## Session-I:

### Renewable Energy & Alternative Fuels

- Commercially Deployed Biofuels
- Smart Integrated Renewable Energy Systems
- Energy Storage: Looking Beyond Li-ion Batteries
- Adoption of Gas-based Economy: Hydrogen, Natural Gas, and Biogas
- Unconventional Energy Resources: Gas Hydrates, Coal Bed Methane, and Shale Gas

## Session-II:

### Environmental Sustainability, Climate Change, & Energy Transition

- Decarbonization, Net-zero, and Clean Energy Business Models
- Carbon Capture, Utilization and Storage (CCUS) Initiatives
- Biotechnology Towards Sustainable Development
- Waste to Wealth
- Biopolymers and Bioplastics

## Session-III:

### Materials Science & Technology

- Nanotechnology for Energy, Environment, and Industry
- High Entropy Materials
- Hybrid Organic-Inorganic Materials
- Speciality Chemicals in Materials

## Session-IV:

### Downstream: Refining Technology & Operations

- Petrochemicals and Refinery Integration
- Crude to Chemicals
- Integration of Bio-feedstock in Refinery and Petrochemical Plants
- Improving Refinery Economics
- Artificial Intelligence and Machine Learning for Sustainable Refineries of the Future

**Venue: - Dr. Lovraj Kumar Auditorium, CSIR – IIP, Dehradun**

### Important Dates

Abstract Submission (Deadline)	July 20, 2022
Acceptance of Abstracts	July 30, 2022
Registration	August 05, 2022

### Registration Fee\*

	Early Bird Registration	Spot Registration
Student Delegate	1500	2000
Academia Delegate	2500	3000
Industry Delegate	5000	5500

### Bank Details

A/C Name	Indian Institute of Petroleum, Dehradun
A/C No.	30266912400
IFSC Code	SBIN0002359
Bank Name	SBI, IIP, Mohkampur, Dehradun, Uttarakhand

\*50 % discount for AcSIR participants

For Registration & Abstract Submission Please Visit [www.sefcoiip.com](http://www.sefcoiip.com)

**ACCOMMODATION:** Guest house, CSIR - IIP, which will be given on First Come and First Serve Basis  
(Standard charges & rules would be applicable. Students may be allocated shared rooms)

## About the Symposium

We are delighted to announce that research scholars of CSIR - Indian Institute of Petroleum, Dehradun, are organizing the 6<sup>th</sup> National Symposium on the theme of **“Innovative Steps Towards Clean Energy for Net-Zero India by 2070” on August 26-27, 2022**. This event has been organized every year since 2017 to bring together leading academic scientists, faculty, industry experts, and research scholars working in diverse areas of energy and the environment. A particular focus this year will be on scalable technologies for deployment in the Clean Energy Space to achieve India’s Net-zero emissions by 2070. The event consists of invited talks that will help our future leaders develop new ideas and transform them into action, and poster sessions showcasing new developments of the young scientists.

## About CSIR - IIP

Established in 1960, CSIR - Indian Institute of Petroleum is a constituent laboratory of the Council of Scientific and Industrial Research, New Delhi. CSIR - IIP is a research, development, and deployment organization that provide competitive and sustainable technologies to meet the requirements of the ever-growing energy sector. Recent impactful contributions include bio-aviation fuel, biodiesel from used cooking oils, waste plastic to diesel generation, wax de-oiling technology, PNG burner, and medical-grade oxygen generation unit, aligned towards national self-reliance with globally differentiated S&T innovations.



### Chief Guest



**Mr. Prabh Das**

Managing Director &  
Chief Executive Officer,  
HPCL Mittal Energy Limited

### Guest of Honour



**Ms. Sukla Mistry**

Director (Refineries),  
Indian Oil Corporation Limited

### Chief Patron



**Dr. Anjan Ray**

Director  
CSIR – Indian Institute of Petroleum

**आप अपनी प्रस्तुतियां हिंदी में भी दे सकते हैं।**



[sefco@iip.res.in](mailto:sefco@iip.res.in)



**Student Coordinators: - +91-8954866618 (Mr. Satyajit Panda), +91-8909487873 (Mr. Bhagwat Upreti)**



6<sup>ठी</sup> राष्ट्रीय संगोष्ठी

# ऊर्जा भविष्य निर्माण : चुनौतियां तथा अवसर (SEFCO-2022)

75  
Azadi Ka  
Amrit Mahotsav



आयोजक

सीएसआईआर - भारतीय पेट्रोलियम संस्थान, देहरादून, उत्तराखंड



26-27 अगस्त, 2022

**विषय: 2070 तक निवल - शून्य उत्सर्जन - भारत के लिए स्वच्छ ऊर्जा की दिशा में अभिनव प्रयास**

सत्र- एक:

अक्षय ऊर्जा और वैकल्पिक ईंधन

- व्यावसायिक रूप से प्रायोजित जैव ईंधन
- स्मार्ट एकीकृत अक्षय ऊर्जा प्रणाली
- ऊर्जा भंडारण: Li-आयन बैटरियों के अतिरिक्त परे देखना
- गैस आधारित अर्थव्यवस्था को अपनाना: हाइड्रोजन, प्राकृतिक गैस और बायोगैस
- अपरंपरागत ऊर्जा संसाधन: गैस हाइड्रेट्स, कोल बेड मीथेन, और शेल गैस

सत्र- दो:

पर्यावरणीय संवहनीयता, जलवायु परिवर्तन और ऊर्जा संक्रमण

- विकारबनीकरण कार्नाइजेशन, निवल-शून्य, और स्वच्छ ऊर्जा व्यवसाय मॉडल
- कार्बन अभिग्रहण उपयोग और भंडारण (सीसीयूएस) पहल
- सतत विकास की दिशा में जैव प्रौद्योगिकी
- अपशिष्ट से आमदनी
- बायोपॉलिमर और बायोप्लास्टिक्स

सत्र- तीन:

पदार्थ विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी

- ऊर्जा, पर्यावरण और उद्योग के लिए नैनो प्रौद्योगिकी
- उच्च एन्ट्रपी पदार्थ
- हाइब्रिड कार्बनिक-अकार्बनिक पदार्थ
- सामग्री में विशिष्ट रसायन

सत्र- चार:

अधोप्रवाही : रिफाइनिंग प्रौद्योगिकी तथा संचालन

- पेट्रोसायन और रिफाइनरी एकीकरण
- कच्चे तेल से रसायन
- रिफाइनरी और पेट्रो रसायन संयंत्रों में जैव-फीडस्टॉक का एकीकरण
- रिफाइनरी अर्थव्यवस्था में सुधार
- भविष्य की संवहनीय रिफाइनरियों के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग

**स्थान: - डॉ. लवराज कुमार सभागार, सीएसआईआर-आईआईपी, देहरादून**

**महत्वपूर्ण तिथियाँ**

सारांश जमा करने की अंतिम तिथि	जुलाई 20, 2022
सारांश स्वीकृति	जुलाई 30, 2022
पंजीकरण की अंतिम तिथि	अगस्त 05 2022

**पंजीकरण शुल्क \***

	प्रारम्भिक पंजीकरण	संगोष्ठी स्थल पर पंजीकरण
छात्र प्रतिनिधि	1500	2000
शैक्षिक प्रतिनिधि	2500	3000
उद्योग प्रतिनिधि	5000	5500

**बैंक विवरण**

खाता नाम	Indian Institute of Petroleum, Dehradun
खाता संख्या	30266912400
आईएफएससी कोड	SBIN0002359
बैंक का नाम	SBI, IIP, Mohkampur, Dehradun, Uttarakhand

\*AcSIR प्रतिभागियों के लिए 50 % की छूट

**पंजीकरण और सारांश प्रस्तुत करने के लिए कृपया देखें [www.sefcoiip.com](http://www.sefcoiip.com)**

आवास: गेस्ट हाउस, सीएसआईआर - आईआईपी, which will be given on First Come and First Serve Basis  
(Standard charges & rules would be applicable. Students may be allocated shared rooms)

## संगोष्ठी के बारे में

हमें यह घोषणा करते हुए प्रसन्नता हो रही है कि सीएसआईआर - भारतीय पेट्रोलियम संस्थान, देहरादून के शोध छात्र 26-27 अगस्त, 2022 को "2070 तक निवल - शून्य भारत के लिए स्वच्छ ऊर्जा की दिशा में अभिनव कदम" विषय पर छठी राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन कर रहे हैं। यह आयोजन 2017 से प्रत्येक वर्ष ऊर्जा और पर्यावरण के विविध क्षेत्रों में कार्य करने वाले प्रख्यात वैज्ञानिकों, अकादमिक संकाय, उद्योग विशेषज्ञों और शोधकर्ताओं को एक साथ एक मंच पर लाने के लिए आयोजित किया जाता है। 2070 तक भारत के निवल-शून्य उत्सर्जन को प्राप्त करने के लिए स्वच्छ ऊर्जा क्षेत्र में स्थापना योग्य स्केलेबल प्रौद्योगिकियों पर इस वर्ष विशेष ध्यान दिया जाएगा। इस कार्यक्रम में आमंत्रित वार्ता शामिल है जो हमारे भविष्य के इस क्षेत्र में नए विचारों/नई संकल्पना को विकसित करने और उन्हें क्रियान्वित करने में सहायक होगी और पोस्टर के माध्यम से युवा वैज्ञानिकों के नवोन्मेष को प्रदर्शित करने वाले सत्र भी होंगे।

## सीएसआईआर - आईआईपी के बारे में

1960 में स्थापित, सीएसआईआर - भारतीय पेट्रोलियम संस्थान, वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली की एक राष्ट्रीय प्रयोगशाला है। सीएसआईआर - आईआईपी एक अनुसंधान, विकास और परिनियोजन संगठन है जो सतत विकासशील ऊर्जा क्षेत्र की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए प्रतिस्पर्धी और संवहनीय प्रौद्योगिकियां उपलब्ध कराता है। इसके हाल ही के प्रभावशाली योगदानों में जैव-विमानन ईंधन, प्रयोग किए हुए खाना पकाने के तेल से बायोडीज़ल, अपशिष्ट प्लास्टिक से डीज़ल उत्पादन, मोम वितैलन तकनीक, पीएनजी बर्नर, और मेडिकल-ग्रेड ऑक्सीजन उत्पादन इकाई शामिल हैं, जो विश्व स्तरीय अनुसंधान एवं विकास नवाचारों के साथ राष्ट्रीय आत्मनिर्भरता की ओर उन्मुख हैं।



### मुख्य अतिथि



श्री प्रभ दास

प्रबंध निदेशक और  
मुख्य कार्यकारी अधिकारी,  
एचपीसीएल मित्तल एनर्जी लिमिटेड

### विशिष्ट अतिथि



सुश्री शुकला मिस्त्री

निदेशक (रिफाइनरी),  
इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन लिमिटेड

### मुख्य संरक्षक



डॉ अंजन रे

निदेशक,  
सीएसआईआर - भारतीय पेट्रोलियम संस्थान

आप अपनी प्रस्तुतियां हिंदी में भी दे सकते हैं।

Email: [sefco@iip.res.in](mailto:sefco@iip.res.in)

समन्वयक (शोधछात्र) :- +91-8954866618 (श्री सत्यजित पंडा), +91-8909487873 (श्री भगवत उप्रेती)