

PhD scholar from IIT Bhilai selected for international fellowship under STEP-ICTP

Mr Purushottam Sahu, PhD Scholar from the Department of Physics, IIT Bhilai has been selected for the prestigious Sandwich Training Educational Programme (STEP). STEP is the flagship fellowship of the International Centre for Theoretical Physics (ICTP) and the International Atomic Energy Agency (IAEA). It aims to strengthen the capability of young scientists and researchers from developing countries to better contribute and serve the scientific and economic development of their home countries. STEP fellowships enrich doctoral research by giving scholars access to world-class research and training facilities at ICTP and IAEA.

Mr Sahu will work on his PhD thesis project, titled *The quest for new physics through the unified lens of neutrino and flavor physics*, under supervision of Dr Sudhanwa Patra (IIT Bhilai) and Prof Serguey Petcov, his co-advisor from the International School for Advanced Studies (SISSA) and the National Institute for Nuclear Physics (INFN), Italy. He has been working on grand unified theories (GUT), a Beyond Standard Model physics which explains neutrino mass, dark matter, and B physics simultaneously. His proposed research brings all of these within the purview of gauge theories and grand unification.

STEP will provide Mr Sahu an invaluable opportunity to train for 9 months in state of the art labs in Trieste. He will undergo training for 5 months in the year 2022 and 4 months in 2023.



आईआईटी भिलाई के पीएचडी स्कॉलर का एसटीईपी-आईसीटीपी के तहत अंतर्राष्ट्रीय फेलोशिप के लिए चयन

आईआईटी भिलाई के भौतिकी विभाग के पीएचडी स्कॉलर श्री पुरुषोत्तम साहू को प्रतिष्ठित सैंडविच प्रशिक्षण शैक्षिक कार्यक्रम (एसटीईपी) के लिए चुना गया है। एसटीईपी, इंटरनेशनल सेंटर फॉर थियोरेटिकल फिजिक्स (आईसीटीपी) और इंटरनेशनल एटॉमिक एनर्जी एजेंसी (आईएईए) की प्रमुख फेलोशिप है। इसका उद्देश्य विकासशील देशों के युवा वैज्ञानिकों और शोधकर्ताओं की क्षमता को बढ़ाना है ताकि वे अपने देशों के वैज्ञानिक और आर्थिक विकास में बेहतर योगदान दे सकें। एसटीईपी, फेलोशिप स्कॉलर को आईसीटीपी और आईएईए में विश्व स्तरीय अनुसंधान और प्रशिक्षण सुविधाएं प्रदान करके डॉक्टरेट अनुसंधान को समृद्ध करती है।

श्री साहू, डॉ सुधनवा पात्रा (आईआईटी भिलाई) और उनके सह-सलाहकार, प्रोफेसर सरग्वे पेटकोव, इंटरनेशनल स्कूल फॉर एडवांस स्टडीज एंड द नेशनल इंस्टिट्यूट फॉर न्यूक्लीयर फिजिक्स (आईएनएफएन) इटली, के मार्गदर्शन में "द क्वेस्ट फॉर न्यू फिजिक्स थ्रू द यूनिफ़ाईड लेंस ऑफ न्यूट्रिनो एण्ड फ्लेवर फिजिक्स" नामक पीएचडी थीसिस परियोजना पर काम करेंगे। वह ग्रैंड यूनिफ़ाईड थ्योरी (जीयूटी) पर काम कर रहे हैं, जो की एक बियॉन्ड स्टैंडर्ड मॉडल फिजिक्स है जो न्यूट्रिनो मास, डार्क मैटर और बी फिजिक्स का एक साथ वर्णन करता है। उनका प्रस्तावित शोध इन सभी को गेज थियोरी और ग्रैंड यूनिफिकेशन के दायरे में लाता है।

एसटीईपी के तहत श्री साहू को ट्राइस्टे इटली के अत्याधुनिक प्रयोगशालाओं में 9 महीने का प्रशिक्षण प्राप्त करने का अमूल्य अवसर मिलेगा। वे सन 2022 में 5 महीने की और सन 2023 में 4 महीने की ट्रेनिंग लेंगे।