



2019
2020



वार्षिक प्रतिवेदन **Annual Report**

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान भिलाई
INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY BHILAI

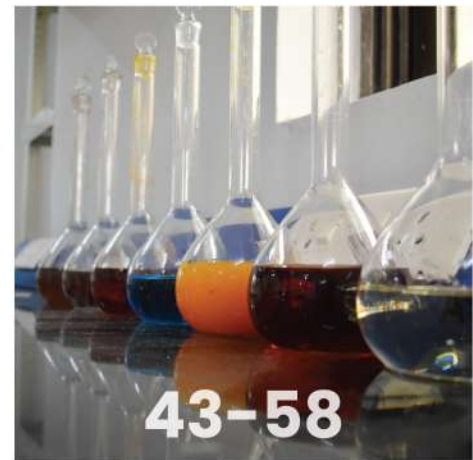
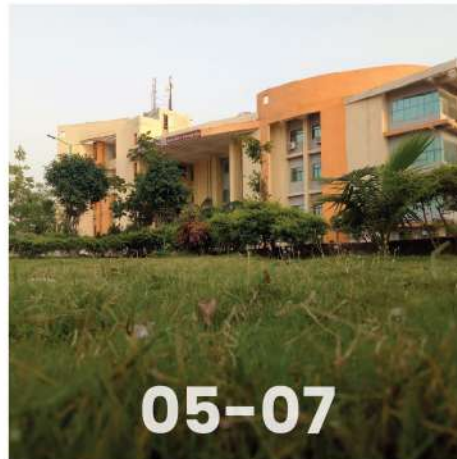




The world of great opportunity is
available now, as it always has been,
only for those with great vision.

——— Andrew Carnegie ———

CONTENTS



CHAPTER-1

Director's Note

CHAPTER-2

Introduction

CHAPTER-3

Organisation

CHAPTER-4

Faculty

CHAPTER-5

Academic Programs

CHAPTER-6

Facilities

CHAPTER-7

Placement

CHAPTER-8

Institute Events

CHAPTER-9

Students Events

CHAPTER-10

Collaborations and Partnerships

CHAPTER-11

Research Output

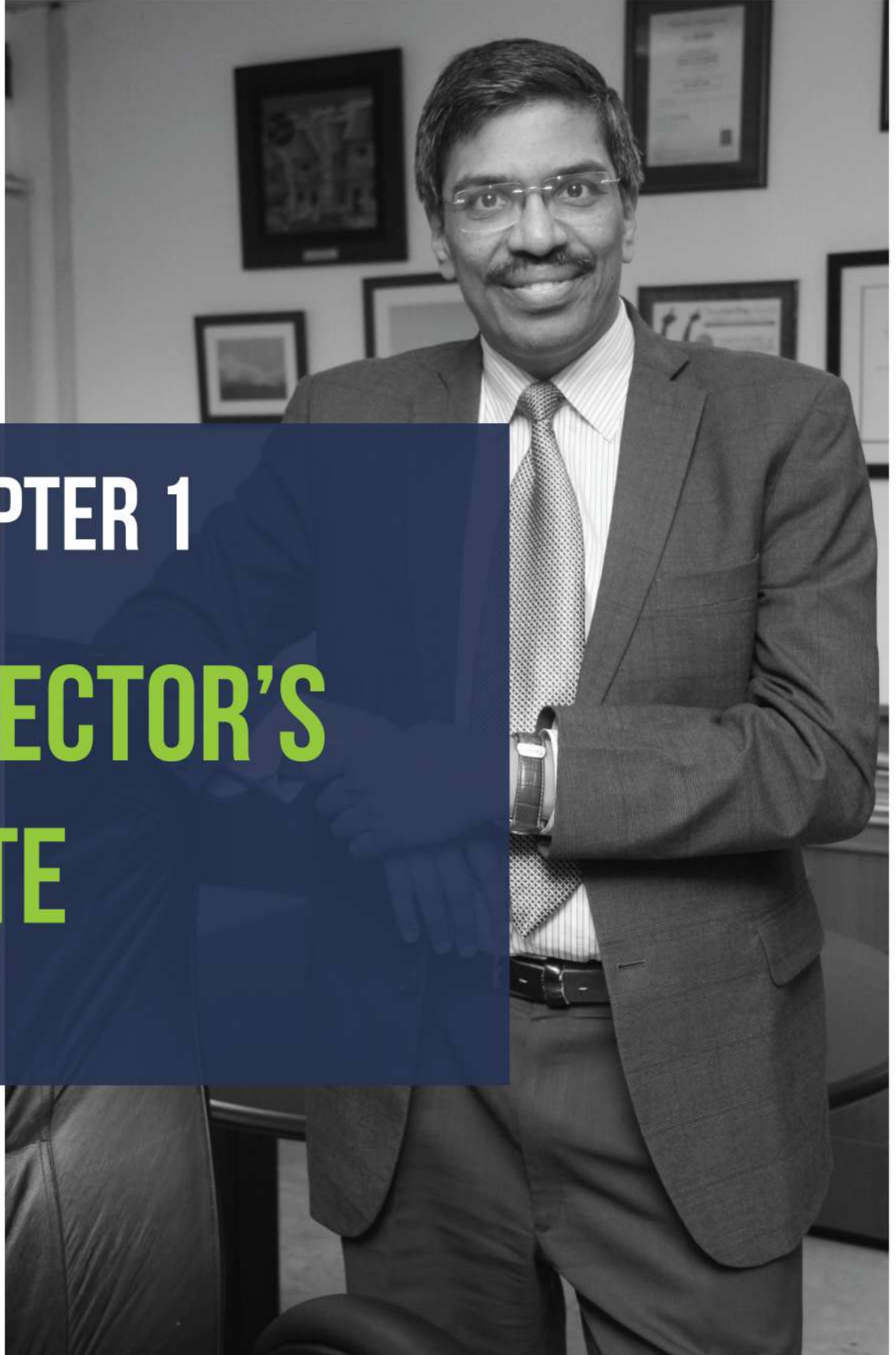
CHAPTER-12

Awards and Recognitions



CHAPTER 1

DIRECTOR'S NOTE



वर्ष 2020 की शुरुआत से गंभीर विश्वव्यापी वैश्विक महामारी कोविड-19 के कारण उत्पन्न चुनौतियों का सामना करते हुए और अपने लक्ष्य के दिशा में तेज़ी से आगे बढ़ते हुये भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान भिलाई ने शैक्षणिक वर्ष 2019-20 की गतिविधियों को आगे बढ़ाया है। संस्थान इस वर्ष स्थापना के पांचवें वर्ष में प्रवेश कर रहा है और इसके साथ ही आईआईटी संस्थानों के समूह में उत्साहपूर्वक मजबूत पहचान के साथ अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी एवं ज्ञान के प्रचार और प्रसार में सतत लगा हुआ है।

हालाँकि हम अभी भी शुरुआती दौर में हैं, फिर भी शिक्षाशास्त्र और अनुसंधान के सभी क्षेत्रों में महत्वपूर्ण पहचान प्राप्त करने में हम पीछे नहीं रहे हैं। हमें, हर कदम पर मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार का पूर्ण सहयोग और शासी परिषद का सतत मार्गदर्शन प्राप्त हुआ है। हम अभी भी सेजबहार स्थित शासकीय अभियांत्रिकी महाविद्यालय के परिसर में अस्थाई रूप से कार्यरत हैं लेकिन फिर भी हमने शोध कार्यों को करने और शिक्षा संचार को सुगम बनाने के लिए उत्कृष्ट सुविधाएं विकसित कर ली हैं। साथ ही, भिलाई में हमारे आधुनिक परिसर का निर्माण-कार्य आरंभ होने के कगार पर है। वर्ष 2020 में जैसे जैसे हम आगे बढ़ेंगे, निस्संदेह भारत वर्ष के सर्वोत्कृष्ट संस्थानों में खुद को पहचान पाते हुए देखेंगे।

शैक्षणिक क्षेत्र में, भा प्रौ सं भिलाई में बीटेक, एमटेक और पीएचडी के कई पाठ्यक्रम संचालित किए जाते हैं। इस संस्थान अनुसंधान आधारित और समकालीन पाठ्यक्रम के साथ स्नातकोत्तर शिक्षा की शुरुआत की गयी है, जो आज की उच्च शिक्षा की मांग को पूरा करता है। हमने 400 छात्र संख्या का लक्ष्य हासिल कर लिया है और हम परिसर में विविधता बनाए रखने में भी सफल हुए हैं जो वर्ष भर के दौरान आयोजित होने वाले सांस्कृतिक कार्यक्रमों और प्रतियोगिताओं के माध्यम से दिखाई देता है।

The academic year 2019-20 has been momentous as the Indian Institute of Technology Bhilai has marched steadily towards its vision, while meeting the challenges raised by the global Covid-19 pandemic that shook the world at the start of 2020. The institute has now entered into its fifth year with much vigor and enthusiasm to establish a niche for itself in the league of new IITs, as a center for the growth, exchange, and dissemination of knowledge and cutting-edge technology.

The fact that we are still at a stage of infancy has not held us back in achieving significant progress in all spheres of pedagogy and research. With each step, we have received complete support from the Ministry of Human Resource Development, Government of India, and constant guidance from a highly esteemed Board of Governors. While still operating from the temporary GEC Campus at Sejbahar, Raipur, we have developed excellent infrastructure and facilities around us to support and facilitate the work that is being carried out by the academic community. Together with this, the process of building a state-of-art campus at Bhilai is now on the verge of being initiated. As we move further into 2020, we shall no doubt see rapid progress in its establishment and construction as one of the top institutes of India.

On the academic front, IIT Bhilai has been running various BTech, MTech and PhD programs, while actively promoting research-based education. MSc programs in Applied Science s have also been introduced, which caters to the demands of higher education today. We have met our target of hosting 400 students, while maintaining diversity on campus, reflected in the variety of cultural programs and events hosted throughout the year.

इस वर्ष संस्थान ने राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय शैक्षणिक स्तर पर कई महत्वपूर्ण उपलब्धियां हासिल की है। संस्थान में, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय उत्कृष्ट विश्वविद्यालयों से शिक्षित और अपने विषयों में निपुण संकाय सदस्यों की संख्या में नियमित वृद्धि हुई है। हमारे संकाय सदस्यों की प्रगति, विश्व स्तर पर प्रस्तुत और प्रकाशित पेपर की संख्या और गुणवत्ता एवं उन्हें सम्मानित किए/दिये गए पुरस्कारों और मान्यताओं से प्रमाणित होती है। संकाय सदस्य, अध्यापन के अलावा, अनेक प्रायोजित परियोजनाओं, परामर्श कार्य, विषय-अध्ययन, पुस्तक-लेखन, कार्यशालाओं के आयोजन एवं छात्र व संकाय संबंधी अनेक विकास कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से संलग्न रहे हैं। विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय फोरम और कार्यक्रमों में उन्होंने संस्थान का प्रतिनिधित्व किया है एवं सेमिनार और सम्मेलनों में भाग लेते हुए अपने शोध परिणामों को प्रस्तुत किया है।

भा प्रौ सं भिलाई अपने से संबद्ध लोगों को वैश्विक नेतृत्व के लिए तैयार करने हेतु सदा प्रयासरत है। हर कदम पर हमारा उद्देश्य है कि हम समाज को बेहतर बनाने के लिए उद्यमी और अन्वेषी प्रतिभाओं का अधिकतम उपयोग कर सकें। सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय के सहयोग माध्यम से हम अब आधिकारिक तौर पर होस्ट इंस्टिट्यूट/बिज़नेस इंक्यूबेटर और उद्यम एवं प्रबंधन के लिए मदद कर सकते हैं। हमने क्षेत्रीय और अंतर्राष्ट्रीय दोनों स्तर पर प्रौद्योगिकी सहकार्य हेतु विश्वविद्यालयों और उद्यमों के साथ मजबूत भागीदारी विकसित करने के लिए कई समझौतों पर हस्ताक्षर किए हैं।

मुझे यह बताते हुए अत्यंत खुशी है कि इस वर्ष हमारे बीटेक छात्रों का पहला बैच डिग्री प्राप्त करेगा और वे शीघ्र ही दूसरे राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों एवं नए स्टार्ट-अप के माध्यम से इस संस्थान का नाम ऊँचा करेंगे। अपने अवकाश के दौरान सर्वश्रेष्ठ बहुराष्ट्रीय कंपनियों एवं अनुसंधान प्रयोगशालाओं में भी इन छात्रों ने प्रशिक्षण प्राप्त किया है। संस्थान के छात्र गूगल, अमेज़ॉन, वीएमवेयर, डेलॉइट, बॉश जैसे बेहतरीन संगठनों में अपनी प्रतिभा के बल पर नियुक्त हुए हैं।

Most notable this year has been the significant milestones achieved by the institute in extending its sphere of influence into the national and international academic milieu. The institute has seen a steady growth in faculty members with expertise in various disciplines and qualifications from some of the top national and international universities. The quality and number of papers published and presented globally, and awards and recognitions received, evidence the progress that our faculty has made. Over and above their teaching, faculty members have been actively involved in various sponsored research projects, consultancy, case studies, book writing, and coordinating workshops and several student and faculty development programs. They have participated and presented their research findings in conferences and seminars and they have represented the Institute at various national and international events and forums.

IIT Bhilai has continued to strive towards preparing world leaders out of all those who pass through its intellectual environment. Our aim at each step has been to make the best use of the existing talent of entrepreneurs and innovators for the betterment of all sections of society. We are now the official Host Institute / Business Incubator (HI/BI) for providing support for entrepreneurial and managerial development through the Ministry of Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs). We have signed several MoUs for developing strong partnerships with universities and industries for technological collaborations both locally and internationally.

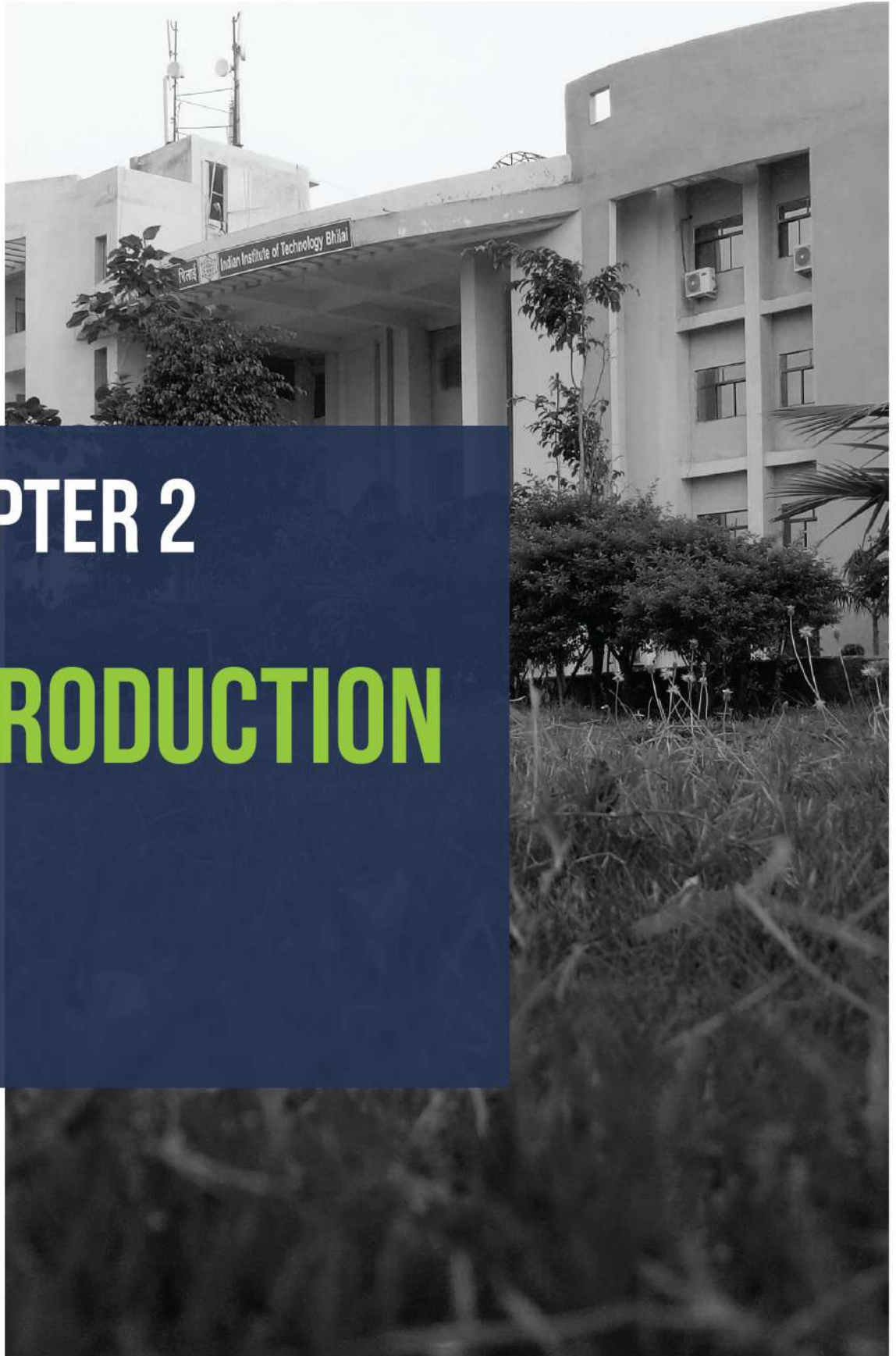
In more exciting news, our first batch of BTech students shall graduate this year, and they will soon be leaders in various leading national and international organizations or flourishing startups. During their vacations, they have pursued internships in industrial, managerial and research domains in leading multinational firms and research labs. The institute has been successful in getting students placed in top notch organizations like Google, Amazon, VMware, Deloitte, Bosch to name a few.

यद्यपि संस्थान के दीर्घकालिक उद्देश्य की पूर्ति के लिए अभी भी बहुत कुछ करना बाकी है, परंतु मुझे विश्वास है कि हम आगामी वर्षों में संस्थान में विकास के लिए मजबूत नींव रखने की सही दिशा में अग्रसर हैं। मैं समस्त आईआईटी भिलाई परिवार, अपने सभी हितधारकों और संरक्षकों को उनके निरंतर सहयोग और सतत प्रयास के लिए धन्यवाद एवं शुभकामनाएं प्रदान करता हूँ जिन्होंने वर्ष 2019-20 को एक अविस्मरणीय यात्रा बनाने में हमारी सहायता की है

प्रो रजत मूना
निदेशक, भा प्रौ सं भिलाई

While there is much to be done towards the fulfilment of the institute's long-term vision, I am confident that we are well on our way to creating a sound foundation for accelerated and sustained growth in the years to come. I extend my thanks and best wishes to the entire IIT Bhilai community and all our stakeholders and patrons for their continuing efforts and constant support throughout the course of this last year, which has helped us to make 2019-20 a memorable journey in the grand scheme of things.

Prof Rajat Moona
Director IIT, Bhilai



CHAPTER 2

INTRODUCTION

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान भिलाई (भा प्रौ सं भिलाई) भारत के नवीनतम प्रौद्योगिकी संस्थानों में से एक है। एक नया संस्थान होने के बावजूद, भा प्रौ सं भिलाई ने विश्व में तकनीकी और विज्ञान क्षेत्र में, अभी से ही अपनी एक अलग पहचान बनाने में कामयाबी हासिल की है। वर्तमान में यह संस्थान शासकीय अभियांत्रिकी महाविद्यालय, रायपुर में अपने अस्थायी परिसर से संचालित हो रहा है। जैसा कि संस्थान के नाम से ही विदित होता है, भा प्रौ सं भिलाई का स्थायी परिसर, छत्तीसगढ़ राज्य की राजधानी रायपुर के नजदीक बसे 'भिलाई' नगर में निर्माणाधीन है, जो कि सभी आधुनिक तकनीकी सुविधाओं से सुसज्जित होगा।

भिलाई नगर को इसका नाम स्थानीय "भील" समुदाय से मिला है, हालांकि कुछ जन-प्रचलित वक्तव्यों के अनुसार, भिलाई नाम हिन्दी शब्द भलाई से उद्गम हुआ। 1950 के दशक के मध्य तक, भिलाई, भारत का एक छोटा सा गाँव हुआ करता था, जो विकसित होकर, छत्तीसगढ़ राज्य का दूसरा सबसे बड़ा शहर बन गया है।

आज भिलाई शहर में ना केवल सभी आधुनिक सुविधाएँ हैं, बल्कि भिलाई स्टील प्लांट (बीएसपी) के रूप में एक विश्व-स्तरीय इस्पात का कारखाना भी है। 1957 में भिलाई स्टील प्लांट (बीएसपी) का निर्माण आजादी के बाद की बड़ी परियोजनाओं में से एक था। अब, भा प्रौ सं भिलाई की उपलब्धियाँ भी, उभरते हुए भिलाई शहर को 21वीं सदी के अत्याधुनिक भारत का प्रतीक बनाने में योगदान करेंगी।

Indian Institute of Technology (IIT) Bhilai, the youngest of IITs, has already etched its presence in the global technological arena, and it is one of the fastest growing education centres in the country. IIT Bhilai which is destined to come up in its permanent campus at Bhilai currently operates from the campus of Govt. Engineering College in Raipur, Chhattisgarh.

Bhilai gets its name from the Bhils, a tribe that inhabited Chhattisgarh. Locals often narrate anecdotes saying the name evolved through the Hindi word Bhalai, meaning doing good, and so the two words combined formed the name Bhilai. Until the mid-1950s, Bhilai was a small village in Durg district, in the Chhattisgarh region of Central Province, in central India, which has grown to be the second largest urban city of Chhattisgarh today.

Bhilai is also widely known for being a Steel Township. The construction of the Bhilai Steel Plant (BSP) in 1957 was amongst the major mega-projects of the post-Independence era. With the ambitions and achievements of IIT Bhilai, the flourishing township will succeed as a true beacon of modern India.



भिलाई की पहचान आधुनिक शिक्षा के एक गढ़ के रूप में

BHILAI AS A BEACON OF MODERN PEDAGOGY

अपने शुरुआती दिनों से ही, अपनी आधुनिकतावादी अपील से भिलाई ने सभी के दिलों-दिमाग पर अमिट छाप बनाई है। भिलाई देश भर की प्रतिभाओं को आकर्षित करता रहा है, और इस से शहर में भारी बदलाव आया है। भा प्रौ सं के आने से, और अपने औद्योगिक विशेषज्ञों और वैज्ञानिकों के बढ़ते परिवार के चलते, भिलाई ने खुद को मध्य भारत में एक उच्च शैक्षणिक केंद्र के रूप में स्थापित करने हेतु एक बड़ा कदम उठाया है, और यहाँ के छात्रों की गिनती अब राष्ट्रीय स्तर के सर्वश्रेष्ठ छात्रों में की जाती है।

इस गरिमामयी विरासत की कड़ी में मानव संसाधन और विकास मंत्रालय (मा सं वि में) द्वारा वर्ष 2016 में छत्तीसगढ़ में भा प्रौ सं भिलाई की स्थापना की गई। अपनी स्थापना के बाद से संस्थान का उद्देश्य शिक्षा प्रणाली और विशेष रूप से इंजीनियरिंग में उत्कृष्ट पहल लेने का रहा है। यहाँ तक कि स्थायी परिसर के निर्माण से भी पहले संस्थान ने सेजबाहार स्थित शासकीय अभियांत्रिकी महाविद्यालय, रायपुर के परिसर से संचालन करते हुए उच्च शिक्षा में अपना स्थान बनाया है।

अत्याधुनिक सुविधाओं और तकनीकी दूरदर्शिता के साथ, संस्थान का स्थायी परिसर शहर के बाहरी क्षेत्र में, कुटेलभाठा और सिरसाखुर्द के गांवों में बनाया जा रहा है। परिसर के लिए उपयुक्त क्षेत्र का चुनाव किया गया है और निस्संदेह यहाँ की नैसर्गिक सुंदरता छात्रों को आगे बढ़ने के लिए प्रेरित करेगी। यह प्रस्तावित परिसर प्रथम चरण में 2500 छात्रों के लिए सभी सुविधाओं से लैस एक आधुनिक कैम्पस होगा। भा प्रौ सं भिलाई ने पहले से ही देश के कुछ चुनिंदा लोगों को संकाय सदस्यों के रूप में नियुक्त किया है और संकाय के इस बढ़ते परिवार के साथ यह लगातार तकनीकी शिक्षा के क्षेत्र में अग्रणी रहने की आकांक्षा रखता है।

The modernising rhetoric of the pioneering days has taken deep roots in the hearts and minds of all the people of Bhilai. With its indelible cosmopolitan spirit, Bhilai has been highly receptive to the best of talents from across the country. With its growing family of industrial experts and employees, the township has also emerged as an educational hub in Central India and has produced some of the best students nationally.

In continuation with this eminent legacy, IIT Bhilai was established in Chhattisgarh state by the Ministry of Human Resource and Development (MHRD) in the year 2016. The institute's objective has been the pursuit of excellence since its inception with an aim to revolutionize the education system, particularly in engineering. Even prior to the construction of the permanent campus, the institute has carved its niche in higher education while operating from the GEC campus in Sejbahar, Raipur. The idyllic surrounding away from the quotidian city life has provided the sort of remoteness and intellectual climate required to build the foundations of a one-of-a-kind institute designed to meet the needs of the future.

The permanent campus is expected to come up in the villages of Kutelabatta and Sirsa Khurd, in Bhilai township. The pristine beauty of nature will no doubt offer a refreshing environment for students to grow and flourish with distinction in whatever field they decide to pursue. The proposed campus will moreover be fully equipped with modern infrastructure to accommodate 2500 students in the 1st phase. IIT Bhilai is already well under way to recruiting some of the brightest minds of the country as faculty members of the institute and through this growing family it constantly aspires to be one of the forerunners in the field of technical education.



CHAPTER 3

ORGANISATION

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान भिलाई के समग्र प्रशासन और अभिशासन के लिए "बोर्ड ऑफ गवर्नर्स" उत्तरदायी है। संस्थान की अकादमिक नीतियां का निर्णय सीनेट द्वारा तय की जाती हैं। वित्त से संबंधित विभिन्न मामलों का प्रशासन और परामर्श वित्त समिति द्वारा किया जाता है एवं भवन और कार्य समिति संस्थान को सभी प्रमुख पूंजीगत कार्यों के निर्माण से संबंधित मामलों पर सलाह देती है। भा प्रौ सं भिलाई के संगठनात्मक ढाँचे तथा उसमें शामिल व्यक्तियों का विवरण इस प्रकार है:

The administration and governance of IIT Bhilai is under the responsibility of the Board of Governors. The academic policies of the institute are decided by the Senate. Various affairs related to finance are administered and advised by the Finance Committee and the Building and Works Committee advise on all matters related to construction and major capital works. The details about the organisation structure at IIT Bhilai are as follows:

प्रशासक मंडल

अध्यक्ष

श्री अमित खरे, आईएएस

दिसंबर 16, 2019 से

श्री आर. सुब्रह्मण्यम, आईएएस

दिसंबर 13, 2019 तक

सचिव, उच्च शिक्षा विभाग, मा स वि मं, भारत सरकार

परिषद के उम्मीदवार

श्री राकेश सरवल, आईएएस

अक्टूबर 24, 2019 से

श्री सुखबीर सिंह संधू, आईएएस

अक्टूबर 23, 2019 तक

अपर सचिव (TE), उच्च शिक्षा विभाग, मा स वि मं, भारत सरकार

प्रो वीरेंद्र के विजय, IREDA चेयर प्रोफेसर, भा प्रौ सं दिल्ली

प्रो भरत भास्कर, निदेशक, भारतीय प्रबंध संस्थान, रायपुर

श्री तुलसी तावरी, सीईओ एवं मुख्य नीतिकार अल्टरनेट अप्रोचेस

प्रा. लिमिटेड और अल्ट्रा टेक लेबोरेटरीज प्रा. लिमिटेड

सदस्य

प्रो रजत मूना, निदेशक, भा प्रौ सं भिलाई (पदेन)

श्रीमती रेणु पिल्लई, प्रमुख सचिव

तकनीकी शिक्षा विभाग, छत्तीसगढ़ सरकार

प्रो प्रेम पाल, भा प्रौ सं हैदराबाद

डॉ भरत बी पाणिग्रही, भा प्रौ सं हैदराबाद

सचिव

प्रो रतन कुमार घोष

अक्टूबर, 2019 से

डॉ वीना बंसल

जुलाई, 2019 तक

संकाय प्रभारी (प्रशासन), भा प्रौ सं भिलाई

Board of Governors

Chairman	Mr Amit Khare , IAS	from December 16, 2019
	Mr R. Subrahmanyam , IAS	upto December 13, 2019
	Secretary, Department of Higher Education, MHRD, Govt. of India	
<hr/>		
Council Nominee	Mr Rakesh Sarwal , IAS	from October 24, 2019
	Mr Sukhbir Singh Sandhu , IAS	upto October 23, 2019
	Add. Secretary (TE), MHRD, Govt. of India	
	<hr/>	
	Prof Virendra K Vijay , IREDA Chair Professor, IIT Delhi	
	<hr/>	
	Prof Bharat Bhasker , Director, IIM Raipur	
	<hr/>	
Member	Mr Tulsi Tawari , CEO and Chief Strategist, Alternate Approaches Pvt. Ltd & Ultra Tech Laboratories Pvt. Ltd	
	<hr/>	
	Prof Rajat Moona , Director, IIT Bhilai (Ex Officio)	
	<hr/>	
	Mrs Renu Pillai , Principal Secretary Dept. of Technical Education, Govt. of Chhattisgarh	
	<hr/>	
	Prof Prem Pal , IIT Hyderabad	
	<hr/>	
Secretary	Dr Bharat Panigrahi , IIT Hyderabad	
	<hr/>	
	Prof Ratan Kumar Ghosh	from October, 2019
	Dr Veena Bansal	upto July, 2019
	Faculty In-charge (General Administration), IIT Bhilai	
	<hr/>	

वित्त समिति

अध्यक्ष (प्रशासक मंडल)

श्री अमित खरे, आईएएस
श्री आर. सुब्रह्मण्यम, आईएएस
सचिव, उच्च शिक्षा विभाग, मा सं वि मं, भारत सरकार

दिसंबर 16, 2019 से
दिसंबर 13, 2019 तक

सदस्य

प्रो रजत मूना निदेशक, भा प्रौ सं भिलाई (पदेन)

श्री राकेश सरवल, आईएएस

अक्टूबर 24, 2019 से

श्री सुखबीर सिंह संधू, आईएएस

अक्टूबर 23, 2019 तक

अपर सचिव (TE), उच्च शिक्षा विभाग, मा सं वि मं, भारत सरकार

सुश्री दर्शना एम. डबराल

संयुक्त सचिव (FA), मा सं वि मं, नई दिल्ली,

डॉ ए.के. दुबे

प्रधानाध्यापक, जीईसी रायपुर

प्रो शियो कुमार पांडे, पूर्व कुलपति,

पं. रविशंकर शुक्ल विश्वविद्यालय, रायपुर

सचिव

प्रो रतन कुमार घोष

अक्टूबर, 2019 से

डॉ वीना बंसल

जुलाई, 2019 तक

संकाय प्रभारी (प्रशासन), भा प्रौ सं भिलाई

Finance Committee

Chairman (BoG)

Mr Amit Khare, IAS from December 16, 2019
Mr R. Subrahmanyam, IAS upto December 13, 2019
Secretary, Department of Higher Education, MHRD, Govt. of India

Members

Prof Rajat Moona, Director, IIT Bhilai (Ex Officio)

Mr Rakesh Sarwal, IAS from October 24, 2019
Mr Sukhbir Singh Sandhu, IAS upto October 23, 2019
Add. Secretary (TE), MHRD, Govt. of India

Ms Darshana M. Dabral
Joint Secretary (FA), MHRD, New Delhi

Prof A. K. Dubey
Professor, Government Engineering College, Raipur

Prof Sheo K. Pandey, Former Vice Chancellor,
Pt. Ravishankar Shukla University, Raipur

Secretary

Prof Ratan Kumar Ghosh from October, 2019
Dr Veena Bansal till July, 2019
Faculty In-charge (General Administration), IIT Bhilai

भवन और कार्य समिति

अध्यक्ष (पदेन) **प्रो रजत मूना, निदेशक, भा प्रौ सं भिलाई (पदेन)**

सदस्य

श्री ए. के. जैन, पूर्व स्पेशल डीजी केंद्रीय लोक निर्माण विभाग

श्री राजीव गर्ग, अधीक्षण अभियंता और प्रमुख आईडब्ल्यूडी, भा प्रौ सं कानपुर

प्रो मनोज अरोड़ा, कुलपति, बीएमएल मुंजाल विश्वविद्यालय

प्रो मुकेश शर्मा, प्राध्यापक, भा प्रौ सं कानपुर

प्रो के. वी. कृष्णा राव, प्राध्यापक, भा प्रौ सं बॉम्बे

प्रो एस. वाय. कुलकर्णी, विज़िटिंग प्रोफेसर, आर्किटेक्चर,
प्लानिंग एंड डिज़ाइन विभाग, भा प्रौ सं (बी एच यू)

श्री सलिल श्रीवास्तव, इंजीनियर इन चीफ, नया रायपुर विकास प्राधिकरण

डॉ देबाशीष सान्याल, सह प्राध्यापक, आर्किटेक्चर विभाग
राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, रायपुर

सचिव

प्रो रतन कुमार घोष

डॉ वीना बंसल

संकाय प्रभारी (प्रशासन), भा प्रौ सं भिलाई

अक्टूबर, 2019 से

जुलाई, 2019 तक

Building Works Committee

**Chairman
(ex-officio)** **Prof Rajat Moona**, Director IIT Bhilai

Members

Mr A.K. Jain, Former Special DG CPWD

Mr Rajeev Garg, Former Superintending Engineer & Head IWD, IIT, Kanpur

Prof Manoj Arora, Vice Chancellor BML Munjal University

Prof Mukesh Sharma, Professor, IIT Kanpur

Prof K.V. Krishna Rao, Professor, IIT Bombay

Prof S.Y. Kulkarni, Visiting Professor, Dept. of Architecture, Planning and Design, IIT(BHU)

Mr Salil Shrivastava, Engineer in Chief, Naya Raipur Development Authority

Dr Debashis Sanyal, Associate Professor, Dept. of Architecture, National Institute of Technology, Raipur

Secretary **Prof Ratan Kumar Ghosh** from October, 2019
 Dr Veena Bansal upto July, 2019
 Faculty In-charge (General Administration), IIT Bhilai

अध्यक्ष

प्रो रजत मूना, निदेशक, भा प्रौ सं भिलाई

सदस्य

प्रो श्रीश वर्मा, अधिष्ठाता शैक्षणिक, रा प्रौ सं रायपुर

डॉ सुमीत गुप्ता, सह-प्राध्यापक, भा प्र सं रायपुर

डॉ प्रेम पाल, अधिष्ठाता छात्र गतिविधियाँ (Officiate)

डॉ अशोक पांडे, अधिष्ठाता अकादमिक गतिविधियाँ (Officiate)

प्रो पीडी श्रीवास्तव, कार्यवाहक प्रमुख, गणित विभाग

प्रो एस के माईति, कार्यवाहक प्रमुख, भौतिकी और रसायन विज्ञान विभाग

प्रो रतन कुमार घोष, कार्यवाहक प्रमुख, शिष्ट कला विभाग

डॉ संतोष विश्वास, सह अध्यक्ष, ईईसीएस विभाग

डॉ सौम्य गंगोपाध्याय, सह अध्यक्ष, यांत्रिकी अभियांत्रिकी विभाग

डॉ जोस इम्मानुवेल आर, संकाय प्रभारी, अकादमिक गतिविधियाँ

डॉ अमित कुमार धर, संकाय प्रभारी, छात्रवृत्ति और पुरस्कार, ईईसीएस विभाग

डॉ संजीव बनर्जी, संयोजक, डी पी जी सी, रसायन विज्ञान विभाग

डॉ सौर्यद्युति पॉल, संयोजक, डी पी जी सी, ईईसीएस विभाग

डॉ अनंदिता घोष, संयोजक, डी पी जी सी, शिष्ट कला विभाग

डॉ असरीफा सुल्ताना, संयोजक, डी पी जी सी, गणित विभाग

डॉ बालकृष्ण मेहता, संयोजक, डी पी जी सी, यांत्रिकी अभियांत्रिकी विभाग

डॉ बरुण गोरेन, संयोजक, डी यू जी सी, ईईसीएस विभाग

डॉ अंशुल फाये, संयोजक, डी यू जी सी, यांत्रिकी अभियांत्रिकी विभाग

श्री श्रेयम चंद्रा, सीओएसए अध्यक्ष

Chairman

Prof Rajat Moona, Director IIT Bhilai

Prof Shirish Verma, Dean Academics, NIT Raipur

Dr Sumeet Gupta, Associate Professor, IIM Raipur

Dr Prem Pal, Dean Students' Affairs (Officiate)

Dr Ashok Pandey, Dean Academic Affairs (Officiate)

Prof P. D. Srivastava, Officiating Head, Dept. of Mathematics

Prof S. K. Maiti, Officiating Head, Dept. of Physics & Chemistry

Prof R.K. Ghosh, Officiating Head, Dept. of Liberal Arts

Dr Santosh Biswas, Associate Head, Dept. of EECS

Dr Soumya Gangopadhyay, Associate Head, Dept. of Mech Engg

Dr Jose Immanuel R, Faculty In-charge, Academic Affairs

Dr Amit Kumar Dhar, Faculty In-charge, Scholarship and Prizes

Dr Sanjib Banerjee, DPGC Convener, Dept. of Chemistry

Dr Souradyuti Paul, DPGC Convener, Dept. of EECS

Dr Anindita Ghosh, DPGC Convener, Dept. of Liberal Arts

Dr Asrifa Sultana, DPGC Convener, Dept. of Mathematics

Dr Balkrishna Mehta, DPGC Convener, Dept. of Mechanical Engineering

Dr Barun Gorain, DUGC Convener, Dept. of EECS

Dr Anshul Faye, DUGC Convener, Dept. of Mechanical Engg

Mr Shreyam Chandra, President, CoSA

विभागाध्यक्ष

प्रो एस के माईति, प्रमुख, भौतिकी एवं रसायन विज्ञान विभाग

प्रो रतन कुमार घोष, प्रमुख, शिष्ट कला विभाग

प्रो पीडी श्रीवास्तव, प्रमुख, गणित विभाग

डॉ संतोष विश्वास, सह अध्यक्ष, ईईसीएस विभाग

डॉ. सौम्य गंगोपाध्याय, सह अध्यक्ष, यांत्रिकी अभियांत्रिकी विभाग

प्रशासनिक प्रभारी

डॉ जोस इम्मानुवेल आर, संकाय प्रभारी, अकादमिक गतिविधियाँ

प्रो पी डी श्रीवास्तव, संकाय प्रभारी, संकाय गतिविधियाँ

डॉ धृति सुंदर घोष, संकाय प्रभारी, छात्र गतिविधियाँ

डॉ संजीव बनर्जी, संकाय प्रभारी, अनुसंधान एवं विकास

डॉ अरूप मुखर्जी, संकाय प्रभारी, भंडारण एवं क्रय

डॉ राघवेंद्र मेदिशेट्टी, संकाय प्रभारी, स्वास्थ्य केंद्र

डॉ सत्यजीत गुप्ता, संकाय प्रभारी, पुस्तकालय

श्री रुद्र दत्ता तिवारी, प्रभारी-आईटी आईएस

प्रशासन

प्रो रजत मूना, निदेशक, भा प्रौ सं भिलाई

श्री अशोक कु. गुप्ता, उपकुलसचिव, प्रशासन

श्री गौतम रमानी, उपकुलसचिव, वित्त एवं लेखा

श्री बिपुल कुमार चौधरी, सहायक कुलसचिव, संकाय गतिविधियाँ

श्री निहार रंजन बारिक, सहायक कुलसचिव, अकादमिक एवं छात्र गतिविधियाँ

श्री राजू राम परिहार, कार्यपालक अभियंता, सम्पदा प्रबंधन

फरवरी 2020 तक

Institutional Responsibilities

Heads of the Department

Prof S.K. Maiti, Head, Chemistry & Physics

Prof Ratan Kumar Ghosh, Head, Liberal Arts

Prof P D Srivastava, Head, Mathematics

Dr Santosh Biswas, Associate, Head, EECS

Dr Soumya Gangopadhyay, Associate Head, ME

Administrative In charges

Dr Jose Immanuel R, Faculty-in-charge, DoAA

Prof P D Srivastava, Faculty-in-charge, DoFA

Dr Dhriti Sundar Ghosh, Faculty-in-charge, DoSA

Dr Sanjib Banerjee, Faculty-in-charge, DoRD

Dr Arup Mukherjee, Faculty-in-charge, Stores and Purchase

Dr Raghavender Medishetty, Faculty-in-charge, Health Center

Dr Satyajit Gupta, Faculty-in-charge, Library

Mr Rudra Dutta Tiwari, Faculty-in-charge ITIS

Administration Prof Rajat Moona, Director

Mr Ashok K. Gupta, Deputy Registrar, Administration

Mr Gautam Ramani, Deputy Registrar, Finance and Accounts

Mr Bipul Kumar Chaudhary, Assistant Registrar, Faculty Affairs

Mr Nihar Ranjan Barick, Assistant Registrar, Academic and Students' Affairs

Mr Raju Ram Parihar, Executive Engineer, Estate Management up to February 2020



CHAPTER 4

FACULTY

रसायन विज्ञान विभाग, भा प्रौ सं भिलाई 2016 में स्थापित किया गया था। विभाग उच्च गुणवत्ता अनुसंधान और शिक्षण में उत्कृष्टता के लिए प्रतिबद्ध है। विभाग दो साल का एमएससी कार्यक्रम और रसायन विज्ञान में पीएचडी कार्यक्रम भी प्रदान करता है। विभाग में इनोर्गेनिक और ओरगनोमेटलीक कैमिस्ट्री, पॉलिमर कैमिस्ट्री, हैलाइड पेरोव्स्काइट सोलर-सेल, बायो नैनो-टेक्नोलॉजी, फोटोएक्टिव मेटल ओर्गेनिक हाइब्रिड माटेरियल, थियोरेटिकल और कम्प्यूटेशनल कैमिस्ट्री, टोटल सिनथेसिस और एंटीबायोटिक्स, मोलीक्यूलर डायनामिक्स और बायोइंफॉर्मेटिक्स जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों पर शोध किया जा रहा है।

देश-विदेश के प्रसिद्ध संस्थानों से प्रशिक्षित, प्रतिष्ठित संकाय सदस्य विभाग में कार्यरत हैं। संकाय सदस्य सरकारी और निजी एजेंसियों से अपनी अनुसंधान गतिविधियों के लिए पर्याप्त वित्तीय सहायता प्राप्त करते हैं। संकाय के कई सदस्यों को उनके क्षेत्रों में उत्कृष्ट अनुसंधान के लिए पदक / पुरस्कार से सम्मानित किया गया है। संकाय सदस्य नियमित तौर पर साइंटिफिक मीटिंग और वर्कशॉप आयोजित करने के लिए तत्पर रहते हैं और उन्हें विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों और संगोष्ठियों में व्याख्यान देने के लिए आमंत्रित किया जा रहा है। विभाग अन्वेषण की भावना को पोषित करने और अत्यधिक अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए एक जीवंत वातावरण प्रदान करता है।

The Department of Chemistry, IIT Bhilai was established in 2016. The department is committed to engage in high quality research and pursuit of excellence in teaching. It also offers a two years MSc programme and a PhD programme in Chemistry. Major thrust is in the areas of inorganic and organometallic chemistry, polymer chemistry, halide perovskite solar-cells, bio nanotechnology, photoactive metal-organic hybrid materials, theoretical and computational chemistry, total synthesis and antibiotics, molecular dynamics simulations and bioinformatics.

The department has distinguished faculty members, trained at renowned Institutes in India and abroad. The faculty members attract substantial financial support for their research activities from both governmental and private agencies. Several members of the faculty have been awarded medals/prizes for distinction in their areas of research. The faculty members have also been active in organizing scientific meetings/workshops from time to time and they are being invited to deliver lectures at various national and international conferences and symposia. The department offers a vibrant atmosphere to nurture the spirit of scientific inquiry and to pursue cutting-edge research in a highly encouraging environment.

Faculty Members



डॉ अरुप मुखर्जी
सहायक प्राध्यापक

Dr Arup Mukherjee
Assistant Professor

Research Areas

- Organometallic Catalysis and Mechanistic Study
- Small Molecule Inorganic and Organometallic Chemistry
- Activation and Functionalization for Fuels and Fine Chemicals
- Green and Sustainable Chemistry



डॉ गणपति डी
सहायक प्राध्यापक

Dr Ganapathy D
Assistant Professor

Research Areas

- Synthetic Methodology
- Excited state photo catalysis
- Natural Products
- Total Synthesis
- Development of Novel Antibiotics



डॉ.मो.महबूब आलम
सहायक प्राध्यापक

Dr MD. Mehboob Alam
Assistant Professor

Research Areas

- Theoretical Chemistry
- Computational Chemistry
- Multiphoton Absorption
- Non-Linear Optics



डॉ.राघवेंद्र मेदिशेट्टी
सहायक प्राध्यापक

Dr Raghavender Medishetty
Assistant Professor

Research Areas

- Crystal Engineering of Solid-State Organic and Metal-organic Materials
- Photochemistry
- Photo-physics of Nonlinear Optics



डॉ.संजीव बनर्जी
सहायक प्राध्यापक

Dr Sanjib Banerjee
Assistant Professor

Research Areas

- Polymer Chemistry
- Bio-inspired Macromolecules
- Nano-engineered Molecular Materials
- Stimuli-Responsive Material



डॉ.सत्यजीत गुप्ता
सहायक प्राध्यापक

Dr Satyajit Gupta
Assistant Professor

Research Areas

- Halide Perovskite Solar-Cells
- Oxide-based Nanomaterials
- Photocatalysis
- Surface Functionalization
- Photo-electrochemistry



डॉ.सुचेतन पाल
सहायक प्राध्यापक

Dr Suchetan Pal
Assistant Professor

Research Areas

- Bio Nanotechnology Focusing DNA Nanotechnology
- Synthesis and Functionalization of Nanomaterials
- Cancer Nanotechnology and Cancer Imaging In Vivo and In Vitro
- Stimuli Responsive Nanomaterials for Biosensing

विद्युत अभियांत्रिकी और कंप्यूटर विज्ञान विभाग

DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCE

कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग और इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग के विभागों का विलय करके, अप्रैल 2018 में भा प्रौ सं भिलाई में इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग और कंप्यूटर विज्ञान (EECS) विभाग का गठन किया गया था। विभाग अपने छात्रों को स्वतंत्र और अभिनव बनाने का प्रयास करता है। विभाग अपने संकाय और छात्रों को शैक्षणिक विकास के लिए अनुकूल वातावरण प्रदान करता है। विभाग कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग और इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग डिस्सिप्लिन के दो विषयों में बीटेक, एमटेक और पीएचडी कार्यक्रम प्रदान करता है। विभाग का उद्देश्य छात्रों को अभिनव और स्वदेशी समाधानों के प्रदाता बनने की तकनीकों से लैस करना है।

The Department of Electrical Engineering and Computer Science (EECS) was formed at IIT Bhilai in April 2018, by merging the departments of Computer Science and Engineering and Electrical Engineering. The department strives to prepare its students to be independent and innovative. The environment of the department is conducive to academic growth of its faculty and students. The department offers BTech, MTech and PhD programs in two disciplines, namely in the discipline of Computer Science and Engineering and Electrical Engineering. The objective of department is to equip students with techniques to become providers of innovative and indigenous solutions.

Faculty Members



डॉ अमित कुमार धर

सहायक प्राध्यापक

Dr Amit Kumar Dhar

Assistant Professor

Research Areas

- Automated Computer Aided Verification
- Model-Checking
- Formal Methods
- Temporal Logics



डॉ अरज़द आलम खेरानी

सहप्राध्यापक

Dr Arzad Alam Kherani

Associate Professor

Research Areas

- Computer Networks
- Queueing Systems
- Wireless Communications



डॉ अभिषेक अधिकारी

सहायक प्राध्यापक

Dr Avishek Adhikary

Assistant Professor

Research Areas

- Analog Circuits and Device Fabrication
- Application of Fractional Calculus
- Smart Sensors and Instrumentation
- Control Theory and Applications
- Battery Management System



डॉ बरुन गोरेन

सहायक प्राध्यापक

Dr Barun Gorain

Assistant Professor

Research Areas

- Approximation Algorithms
- Distributed Algorithms
- Algorithmic Graph Theory



डॉ धीमान साहा
सहायक प्राध्यापक

Dr Dhiman Saha
Assistant Professor

Research Areas

- Cryptography
- Theoretical Cryptanalysis
- Hash functions Authenticated / Block Ciphers
- Fault Analysis Attacks



डॉ निखिल चंद्र
सहायक प्राध्यापक

Dr Nikhil Chander
Assistant Professor

Research Areas

- Photovoltaics
- Flexible Electronics
- Plasmonics



डॉ प्रशांत अग्निहोत्री
सहायक प्राध्यापक

Dr Prashant Agnihotri
Assistant Professor

Research Areas

- Power system dynamics and control
- HVDC and FACTS



प्रो रजत मूना
प्राध्यापक

Prof Rajat Moona
Professor

Research Areas

- Embedded computing
- Computer Security
- VLSI design and Operating Systems



डॉ रतन कुमार घोष
अभ्यागत प्राध्यापक

Prof Ratan Kumar Ghosh
Visiting Professor

Research Areas

- Wireless Networking
- Wireless Sensor Networks
- Distributed Systems
- Mobile Computing



डॉ ऋषि रंजन सिंह
सहायक प्राध्यापक

Dr Rishi Ranjan Singh
Assistant Professor

Research Areas

- Social & Complex Network Analysis
- Approximation Algorithms
- Combinatorial Optimization
- Mathematical Formulation



डॉ संतोष विश्वास
सहायक प्राध्यापक

Dr Santosh Biswas
Associate Professor

Research Areas

- VLSI Testing
- Embedded Systems
- Cyber Security
- Fault Tolerance



डॉ शेख सुबिध अली
सहायक प्राध्यापक

Dr Sk. Subidh Ali
Assistant Professor

Research Areas

- Cyber Security
- Hardware Security and Trust
- Adversarial Machine Learning
- IoT and Smart Infrastructure Design and Security



डॉ सौर्यद्युति पॉल
सहायक प्राध्यापक

Dr Souradyuti Paul
Assistant Professor

Research Areas

- Blockchain and Cryptocurrencies
- Multiparty Computation
- Cryptographic Modes and Protocols
- Computer Networks and Security



डॉ. श्रीजित टी. वी.
सहायक प्राध्यापक

Dr Sreejith T.V.
Assistant Professor

Research Areas

- Stochastic Geometry
- Wireless Networks
- Massive MIMO



डॉ शुभजीत सिद्धांता
सहायक प्राध्यापक

Dr Subhajit Sidhanta
Assistant Professor

Research Areas

- Data Science
- Applied Artificial Intelligence and Machine Learning
- Distributed storage
- Data consistency and isolation levels



डॉ विनोद कुमार रेड्डी
सहायक प्राध्यापक

Dr Vinod Kumar Reddy
Assistant Professor

Research Areas

- Graph Algorithms
- Parameterized Complexity
- Combinatorics

शिष्ट कला विभाग

DEPARTMENT OF LIBERAL ARTS

भा प्रौ सं भिलाई का शिष्ट कला विभाग, शिष्ट कला के क्षेत्रों के अध्ययन के लिए एक केंद्र है, जो सांस्कृतिक अध्ययन, नैतिकता, अर्थशास्त्र और साहित्य तक सीमित नहीं है।

संस्थान में भारतीय संदर्भ में अनुप्रयुक्त विज्ञान और सामाजिक विज्ञान की दृढ़ पकड़ से सच्ची अंतःविषयता हासिल करने के उद्देश्य से ही शिष्ट कला का गठन किया गया है। अनुप्रयुक्त विज्ञान और सामाजिक विज्ञान के इस सहवास से मिली स्वतंत्रता अनुसंधान और शिक्षाशास्त्र के नए क्षेत्रों का खुलासा करती है जो मौजूदा विषयों के बीच में संबंध स्थापित करने के लिए अनुकूल वातावरण प्रदान करती हैं।

विभाग का पाठ्यक्रम छात्रों के लिए एक केंद्रीय शैक्षणिक अनुभव प्रदान करते हुए विषयों में अन्वेषण को प्रोत्साहित करता है। विविध श्रेणी के विषयों के अध्ययन से छात्रों को गहन चिंतन करने और व्यापक तौर पर सोचने में मदद करती है, एवं कार्यप्रणाली के पृष्ठभूमि को जान कर मानविकी और कलाओं को समझने में मदद करती है। विभाग दिलचस्प और रचनात्मक कलाओं में विविध प्रकार के स्नातक पाठ्यक्रम प्रदान करता है।

The Department of Liberal Arts at IIT Bhilai is a centre for the study of applied areas of Liberal Arts including but not limiting to Cultural Studies, Ethics, Economics, and Literature.

Liberal Arts at IIT Bhilai is formed from the realisation that true interdisciplinarity in the Indian context may best be achieved in an institution which has a firm grasp of applied sciences and social sciences. The freedom engendered by such proximity of applied science and social science helps create an atmosphere where research and pedagogy is undertaken revealing new areas which lie in between established disciplines.

The curriculum of the department encourages exploration across disciplines, while providing a central academic experience for students. The diverse range of subjects help students to question critically and think broadly, exploring the history of ideas and methodologies across the humanities and the arts. The department offers a bouquet of interesting and creative undergraduate courses.

Faculty Members



डॉ अनिदिता घोष
सहायक प्राध्यापक

Dr Anindita Ghosh
Assistant Professor

Research Areas

- Positive Psychology
- Organizational Behaviour
- Positive Psychology Interventions
- Positive Health
- Organizational development



डॉ रदीफ़ चुण्डक्काडन
सहायक प्राध्यापक

Dr Radeef Chundakkandan
Assistant Professor

Research Areas

- Monetary Policy
- Financial Markets Firm Innovation



डॉ सीताकान्त पण्डा
सहायक प्राध्यापक

Dr Sitakanta Panda
Assistant Professor

Research Areas

- Political Economics (both micro and macro)
- Development Economics (labour, agriculture, health, education)



डॉ सोनल झा
सहायक प्राध्यापक

Dr Sonal Jha
Assistant Professor

Research Areas

- Cultural Studies
- Popular Culture
- Sports and the Media
- Visual Culture



डॉ तीर्थकर चक्रवर्ती
सहायक प्राध्यापक

Dr Thirthankar Chakraborty
Assistant Professor

Research Areas

- Comparative and World Literature
- Literary Theory
- Modernism
- Indian Literature

DEPARTMENT OF MATHEMATICS

गणित विभाग की स्थापना 2016 में भा प्रौ सं भिलाई की स्थापना के साथ हुई थी। विभाग का दृष्टिकोण उच्च गुणवत्ता अनुसंधान और शिक्षण के माध्यम से गणित में उत्कृष्टता का केंद्र बनना है।

सभी प्रमुख इंजीनियरिंग क्षेत्रों में गणित का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। इंजीनियरिंग में व्यावहारिक समस्याओं, भौतिक नियमों और संबंधों को गणितीय मॉडल में परिवर्तित किया जाता है। गणित विभाग स्नातक इंजीनियरिंग छात्रों को गणित में उच्च स्तरीय की शिक्षा प्रदान करने के लिए समर्पित है, ताकि वह गणितीय सिद्धांतों और मॉडलों का उपयोग करके चुनौतीपूर्ण समस्याओं को हल कर सकें। शिक्षण जिम्मेदारियों के साथ, संकाय सदस्य सक्रिय रूप से अनुसंधान में तल्लीन हैं।

शैक्षणिक वर्ष 2019-20 से, गणित और कम्प्यूटिंग के अनुशासन में गणित विभाग ने 2 साल के मास्टर ऑफ साइंस (MSc) कार्यक्रम शुरू कर दिया है। विभाग गणित के विभिन्न शोध क्षेत्रों में पीएचडी कार्यक्रम प्रदान करता है।

The Department of Mathematics was established in 2016 along with the establishment of IIT Bhilai. The vision of the department is to become a centre of excellence in Mathematics through high quality research and teaching.

Mathematics is widely used in all the major engineering fields. In most of the engineering discipline, many practical problems, physical laws and relations are translated into mathematical models. The department of Mathematics is dedicated to impart high quality education in Mathematics to the undergraduate engineering students for helping them to solve challenging problems by using mathematical theories and models. Along with the teaching responsibilities, the faculty members are actively involved in research.

From the academic year 2019-20, the department of Mathematics has started to offer a 2-year Master of Science (MSc) programme in the discipline of Mathematics and Computing. The department offer PhD program in various research areas of Mathematics.

Faculty Members



डॉ असरीफा सुल्ताना
सहायक प्राध्यापक

Dr Asrifa Sultana
Assistant Professor

Research Areas

- Fixed Point Theory and its Applications
- Existence Results for Quasi-variational
- Inequality Problems
- Applications to Optimization Problems
- Equilibrium Problems and Electricity Market Models



अविजित पाल
सहायक प्राध्यापक

Dr Avijit Pal
Assistant Professor

Research Areas

- Mathematical Analysis
- Operator Theory



डॉ कुलदीप कटारिया
सहायक प्राध्यापक

Dr Kuldeep Kataria
Assistant Professor

Research Areas

- Probability Theory
- Stochastic Processes



डॉ लक्ष्मी कांत पात्रा
सहायक प्राध्यापक

Dr Lakshmi Kanta Patra
Assistant Professor

Research Areas

- Statistical Inference (Decision Theory)
- Estimation Under Restricted Parameter Space
- Stochastic Comparison



प्रो पी. डी. श्रीवास्तव
अभ्यागत प्राध्यापक

Prof P. D. Srivastava
Visiting Professor

Research Areas

- Functional Analysis
- Fuzzy Sequence Spaces



डॉ पवन कुमार मिश्रा
सहायक प्राध्यापक

Dr Pawan Kumar Mishra
Assistant Professor

Research Areas

- Analysis of Partial Differential Equations
- Applied Functional Analysis
- Nonlinear Analysis
- Variational Methods



डॉ राज कुमार मिस्त्री
सहायक प्राध्यापक

Dr Raj Kumar Mistri
Assistant Professor

Research Areas

- Additive Number Theory

यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग भा प्रौ सं भिलाई में स्थापित होने वाले पहले विभागों में से एक है। कोर विभाग के तौर पे यह सैद्धांतिक समझ और उनके व्यावहारिक अनुप्रयोगों के लिए एक संपूर्ण शैक्षणिक संरचना प्रदान करता है। विभाग ने अपने छात्रों के बीच तकनीकी कौशल को विकसित करने के लिए पारंपरिक और आधुनिक प्रयोगशालाओं को कुशलतापूर्वक संयोजित किया है। एक ऑटोमेशन लैब, थर्मो-फ्लुइडिक लैब और एक फैब्रिकेशन लैब है जिसमें रोबोट, 3 डी प्रिंटिंग उपकरण, सी एन सी मशीनिंग सेंटर, सी एन सी टर्निंग सेंटर, वायर-कट-ईडीएम, लेजर कटिंग मशीन, हीट और फ्लो मापने के उपकरण शामिल हैं, आईसी इंजन, UTM और अन्य टेबल टॉप सुविधाएं भी हैं। अत्याधुनिक प्रयोगशाला उपकरण छात्रों को नवीनतम सिद्धांतों का परीक्षण करने और उन्हें विचार को वास्तविकता में बदलने के लिए सशक्त बनाते हैं। विभाग कुशलतापूर्वक विनिर्माण तकनीकों के साथ स्टैटिक्स, डायनामिक्स, कंपन, संरचनात्मक विश्लेषण, सामग्री, ऊष्मप्रवैगिकी, द्रव यांत्रिकी और गर्मी हस्तांतरण के सभी पारंपरिक मुख्य क्षेत्रों को अन्तर्निहित करता है। पारंपरिक क्षेत्रों के अलावा, विभाग वैकल्पिक ऊर्जा, नियर-नेट-शेप मेन्यूफैक्चरिंग और उद्योग 4.0 सहित अन्य उभरते क्षेत्रों पर जोर देता है। विभाग ने अगस्त 2016 में बीटेक कार्यक्रम शुरू किया था। अब विभाग उन्नत अनुसंधान के विभिन्न क्षेत्रों में एमटेक और पीएचडी कार्यक्रम प्रदान कर रहा है। समावेश में, विभाग स्नातक, स्नातकोत्तर और संकाय सदस्यों के ज्ञान और अनुभव जोड़कर उत्साह से राष्ट्रीय प्रगति के प्रति समर्पित है।

The Department of Mechanical Engineering was amongst the first departments to be established at IIT Bhilai. The core department offers a thorough and well-developed academic structure for theoretical understanding and their practical applications. The department has efficiently combined traditional and futuristic laboratories to inculcate technological skills among its students. We have an Automation lab, thermo-fluidic lab and a fabrication lab which includes Robots, 3D printing equipment, CNC machining centre, CNC turning centre, wire-cut-EDM, laser cutting machine, heat and flow measuring instruments, IC engines, UTM, and other table top facilities. The state-of-the-art laboratory equipment will enable students to test newly learned theories and empower them to convert any idea into reality. The department efficiently covers all the traditional core areas of statics, dynamics, vibrations, structural analysis, materials, thermodynamics, fluid mechanics and heat transfer, along with manufacturing technologies. Apart from the traditional areas, the department also attaches significant emphasis on more emergent areas including alternative energy, near-net-shape manufacturing and industry 4.0. The department started with the B Tech program in August 2016. Now the department is offering M Tech and Ph D programs in diverse fields of advanced research. Overall, the department strives to contribute towards national progress by welding together the zeal and enthusiasm of the undergraduates with the knowledge and experience of the post-graduates and faculty member

Faculty Members



डॉ अंशुल फाये
सहायक प्राध्यापक

Dr Anshul Faye
Assistant Professor

Research Areas

- Fracture Mechanics
- Computational Solid Mechanics
- Experimental Solid Mechanics



डॉ बालकृष्ण मेहता

Dr Balkrishna Mehta
Assistant Professor

Research Areas

- Experimental Heat Transfer in Two-Phase Flow in Mini/Micro Systems
- Heat Pipes and Thermosyphons
- Heat Transfer of Ferrofluids Droplet Dynamics of Ferrofluids



डॉ जोस इम्मानुवेल आर.
सहायक प्राध्यापक

Dr Jose Immanuel R.
Assistant Professor

Research Areas

- Material development for enhanced performance
- Light weight alloys
- Composite materials
- High-entropy alloys and materials for extreme environment



डॉ कौशिक बन्धोपाध्याय
सहायक प्राध्यापक

Dr Kaushik Bandyopadhyay
Assistant Professor

Research Areas

- Sheet metal forming
- Theory of plasticity
- Constitutive modelling
- Failure analysis of materials during large deformation



डॉ नागेश देविदास पाटिल
सहायक प्राध्यापक

Dr Nagesh Devidas Patil
Assistant Professor

Research Areas

- Droplet impact and evaporation dynamics
- Twophase flow and heat transfer
- Colloidal Particles Self-assembly/Deposit patterns
- Computational Fluid Dynamics



डॉ प्रवेश चंद्र शुक्ल
सहायक प्राध्यापक

Dr Pravesh Chandra Shukla
Assistant Professor

Research Areas

- Internal Combustion Engines
- Alternative Fuels (Biodiesel, Alcohols, HVO)
- Diesel Emissions and their Control
- Unregulated Emissions from Diesel and Gasoline Engines



डॉ राहुल जैन
सहायक प्राध्यापक

Dr Rahul Jain
Assistant Professor

Research Areas

- Numerical modelling of manufacturing processes
- Friction stir welding/Processing
- Machining



डॉ सौम्यगंगोपाध्याय
सहप्राध्यापक

Dr Soumya Gangopadhyay
Associate Professor

Research Areas

- Advanced PVD coatings for cutting tools Metal cutting
- Non- traditional machining
- Machining of aero- engine alloys
- Micromachining



प्रो सुर्यकुमार माईति
अभ्यागत प्राध्यापक

Prof Surjya Kumar Maiti
Visiting Professor

Research Areas

- Fracture Mechanics
- Finite element methods
- Boundary element methods - Stress and vibration analysis
- Composites - Strength and fracture



डॉ उदयरज
सहायक प्राध्यापक

Dr Udayraj
Assistant Professor

Research Areas

- Computational Fluid Dynamics (CFD)
- Thermal Comfort (Indoor/Outdoor)
- Thermal Energy Storage and Management
- Continuous Casting, Personal Cooling/Heating System



डॉ विजय एस. दुर्योधन
सहायक प्राध्यापक

Dr Vijay S. Duryodhan
Assistant Professor

Research Areas

- Microfluidics
- Heat Transfer
- Rarefied gas flow
- Cogeneration

भौतिकी विभाग, 2016 में भा प्रौ सं भिलाई की स्थापना के साथ अस्तित्व में आया। विभाग पहले से ही कई राष्ट्रीय और अंतराष्ट्रीय अनुसंधान परियोजनाओं द्वारा वित्त पोषित हैं और राष्ट्रीय स्तर के पुरस्कारों के साथ बहुराष्ट्रीय स्तर पर अपनी पहचान बना चुका है। बीटेक और स्नातकोत्तर डिग्री कार्यक्रमों के साथ उज्ज्वल, महत्वाकांक्षी युवा संकाय सदस्यों के एक समूह द्वारा समर्थित, विभाग संस्थान एवं देश के प्रमुख विभागों में से एक होने के लिए तेजी से विस्तार कर रहा है। विभाग वर्तमान में कंडेंसेड मैटर थियोरी अंड एक्सपेरिमेंट, सॉफ्ट मैटर, हाइ एनेर्जी, न्यूक्लियर फ़िज़िक्स, कौसमोलोजी, और एस्ट्रोफ़िज़िक्स के क्षेत्रों में अत्याधुनिक अनुसंधान करने में सक्रिय है। विभाग का मुख्य लक्ष्य, पाठ्यक्रम, सेमिनार, अत्याधुनिक बुनियादी सुविधाओं और अपने सर्वोत्तम संकाय सदस्यों के माध्यम से भौतिकविदों की अगली पीढ़ी का निर्माण करना है।

The Department of Physics at IIT Bhilai came into existence along with the establishment of the IIT Bhilai in 2016 and has already made its mark at the national and international level with several funded research projects, national-level awards, research collaborations across the country and globe. Based on the solid foundation of state-of-the-art undergraduate teaching of BTech students and postgraduate degree programs backed by a group of very bright, ambitious young faculty members, the Department is thriving and expanding rapidly to be one of the prominent departments within the institute and country. The Department is currently active in cutting edge research in the areas of condensed matter theory and experiment, soft matter, high energy, nuclear physics, cosmology, and astrophysics. Central to our mission is the training of the next generation of physicists through courses, seminars, access to cutting-edge experimental infrastructures, and mentoring by faculty members that are among the best in the world in their field.

Faculty Members



डॉ धृति सुंदर घोष
सहायक प्राध्यापक

Dr Dhriti Sundar Ghosh
Assistant Professor

Research Areas

- Organic and Perovskite Photovoltaics
- Thin-film Fundamentals
- Large Area Graphene Transfer



डॉ ध्रुव प्रताप सिंह
सहायक प्राध्यापक

Dr Dhruv Pratap Singh
Assistant Professor

Research Areas

- Active Matter
- Artificial active matter systems
- Active colloids
- Swimming at low Reynolds number



डॉ सव्यसाची घोष
सहायक प्राध्यापक

Dr Sabyasachi Ghosh
Assistant Professor

Research Areas

- High Energy Nuclear Physics
- Thermal Field Theory
- Heavy Ion Phenomenology
- Hadronic Physics



डॉ सेशा पवन कुमार वेमपाटी
सहायक प्राध्यापक

Dr Sessa Pavan Kumar Vempati
Assistant Professor

Research Areas

- Time-resolved photoelectron and optical spectroscopies
- Device Physics and light-matter interaction

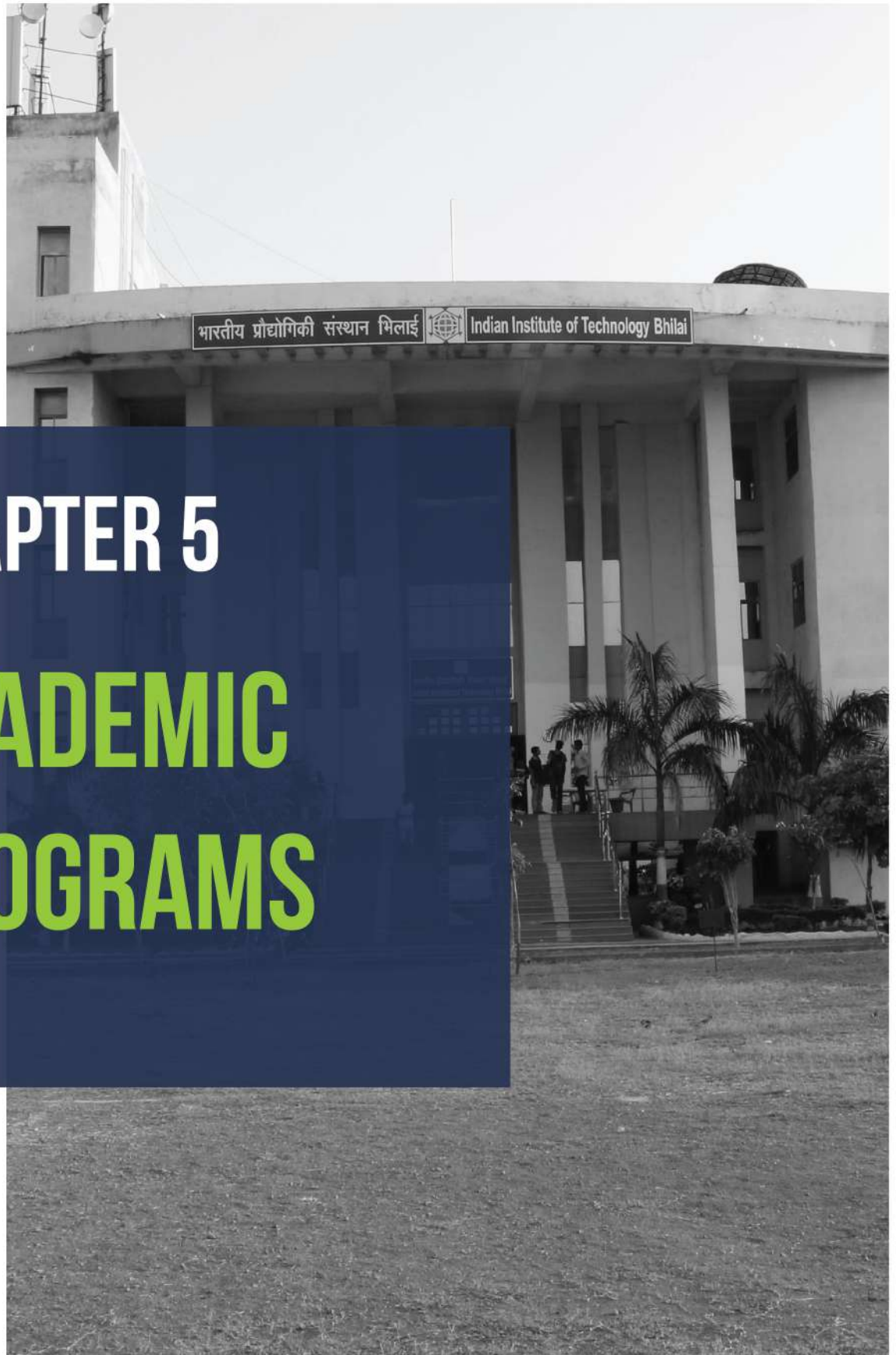


डॉ सुधन्वा पात्र
सहायक प्राध्यापक

Dr Sudhanwa Patra
Assistant Professor

Research Areas

- High Energy Physics
- Neutrino Physics
- Astro-Particle Physics
- Cosmology



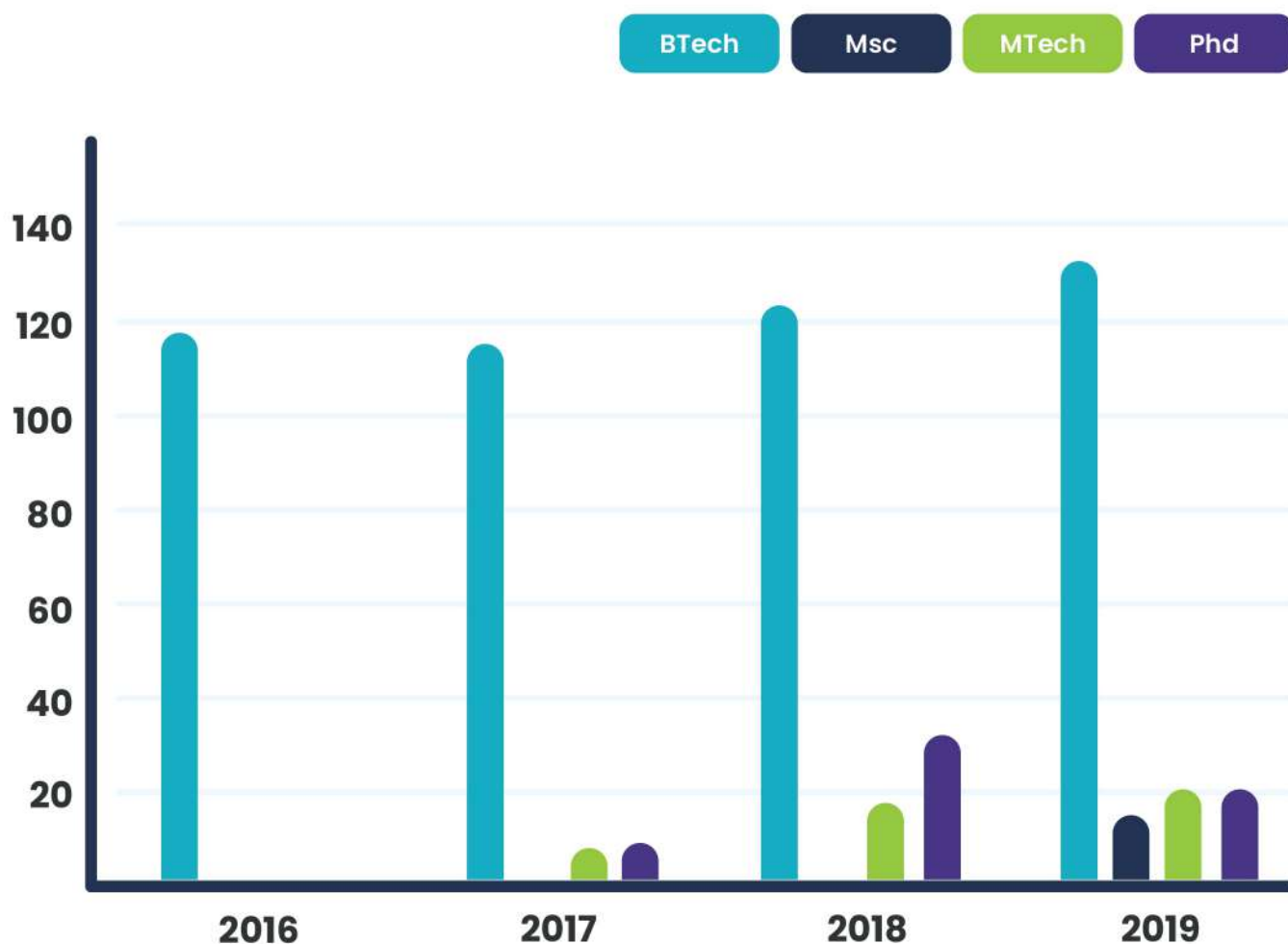
CHAPTER 5

ACADEMIC PROGRAMS

भा प्रौ सं भिलाई वर्तमान में कम्प्युटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी, विद्युत अभियांत्रिकी और यांत्रिक अभियांत्रिकी के विषयों में बीटेक, एमटेक एवं डॉक्टरेट में डिग्री प्रोग्राम प्रदान करता है। पीएचडी पाठ्यक्रम शिष्ट कलाएँ और एप्लाइड साइंसेज के विषयों में किए जाते हैं। इस वर्ष संस्थान ने भौतिकी, रसायन विज्ञान और गणित में एमएससी की भी शुरू की गयी है। संस्थान शैक्षणिक वर्ष 2020-2021 से शुरू होने वाले डाटा साइंस एंड आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (DSAI) के डिसिप्लिन में बीटेक कार्यक्रम शुरू करने के लिए भी तैयार है।

IIT Bhilai currently offers BTech, M Tech, and PhD programs in the disciplines of Computer Science and Engineering, Electrical Engineering and Mechanical Engineering. PhD courses are offered in the disciplines of Liberal Arts and Applied Sciences. In this year, the institute also started offering MSc in Physics, Chemistry and Mathematics. The institute is also ready to start the BTech program in the discipline of Data Science and Artificial Intelligence (DSAI) starting from the academic year 2020-2021.

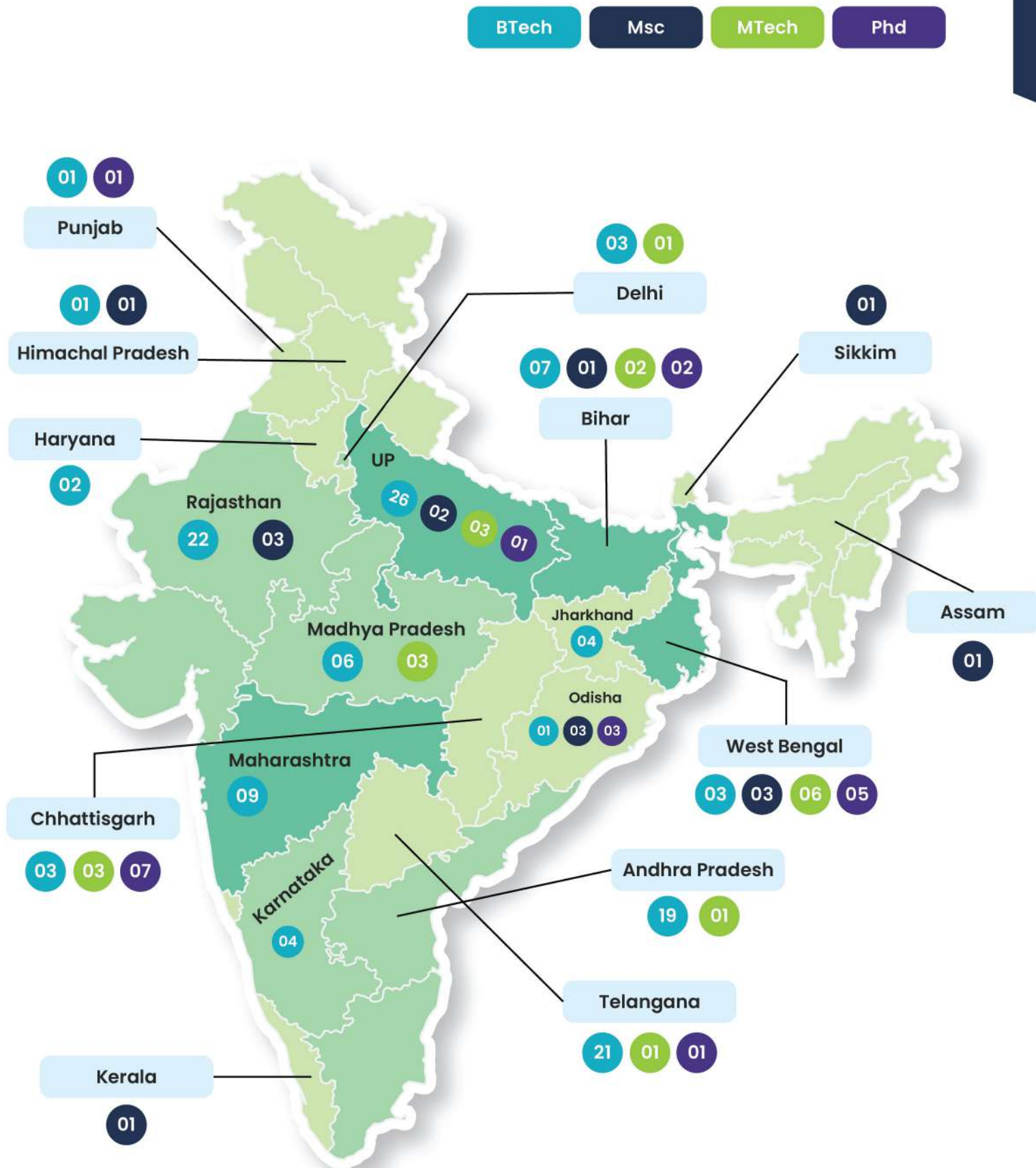
Year Wise Student Strength



भा प्रौ सं भिलाई में वर्तमान में चल रहे प्रत्येक स्नातकीय कार्यक्रम में बीटेक के लिए 40 छात्रों, एमटेक के लिए 20 छात्रों और 28 पीएचडी छात्रों का दाखिला हुआ है। पिछले दो बैचों में भारत के सभी हिस्सों के साथ-साथ विदेशों से भी छात्र शामिल हैं। छात्रों के आने से संस्थान का वातावरण महानगरीय और बहुसांस्कृतिक हो गया है।

Each of the undergraduate programs currently running at IIT Bhilai have an intake of 40 students for BTech program, 20 students for M Tech program and 28 PhD students. The last two batches have students hailing from all parts of India as well as from abroad, providing a truly cosmopolitan and multicultural environment.

State-Wise Distribution of Students for the Academic Year 2019-20



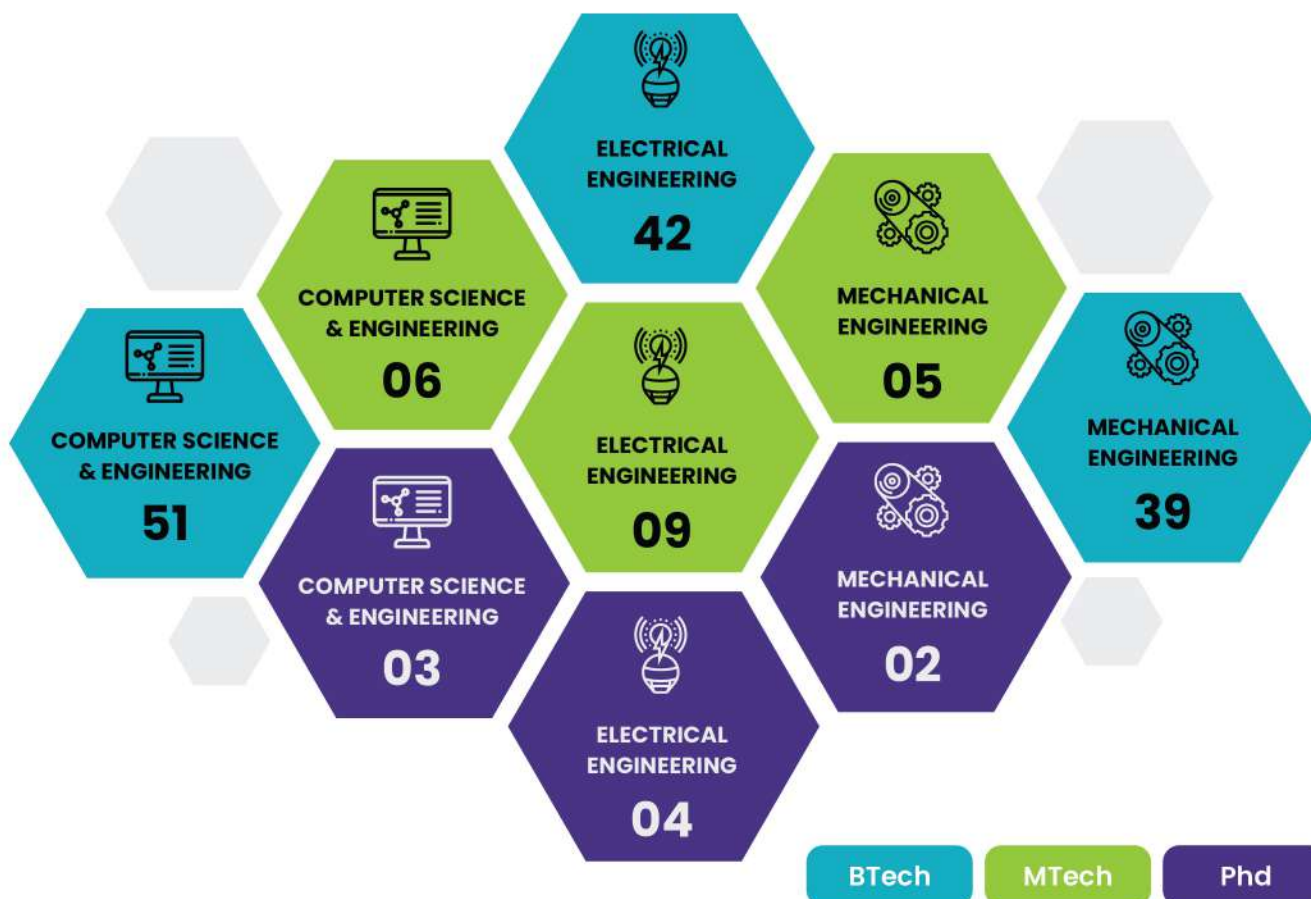
पाठ्यक्रम समय-समय पर अद्यतन किया जाता है। प्रत्येक विभाग की विभागीय स्नातक समिति (DUGC) और संस्थान स्नातकोत्तर समिति (IPGC) सभी शैक्षणिक मामलों पर छात्रों को अकादमिक सहायता और सलाह प्रदान करती हैं।

The curriculum is periodically updated. The Departmental Undergraduate Committee (DUGC) and Institute Postgraduate Committee (IPGC) of each department provide academic support and advice to the students on all academic matters.

भा प्रौ सं भिलाई आंशिक शैक्षणिक विषयक की एक बहुत ही अनूठी संरचना प्रदान करता है, जिसके माध्यम से छात्र पाठ्यक्रम में बिना शैक्षणिक भार को बढ़ाए उन्नत विषयों के साथ जल्दी से जुड़ जाते हैं। आंशिक शैक्षणिक विषयक प्रणाली विभिन्न आधुनिक शैक्षणिक दृष्टिकोण प्रदान करती है जिसमें टेली-शिक्षा, शिक्षा का निर्माण और साथ ही विषयों की गहराई शामिल है। यह स्थिति के अनुरूप एव आधुनिक अंतःविषय शिक्षा को बढ़ावा देता है। यह वैकल्पिक विषयों की एक विस्तृत विकल्प को भी बढ़ावा देता है, स्नातक स्तर पर अनुसंधान को प्रोत्साहित करता है, सशक्त उद्योग संपर्क के लिए अवसर प्रदान करता है, और रचनात्मक एवं उदार कला के पाठ्यक्रमों के गुलदस्तों के माध्यम से रचनात्मकता को प्रोत्साहित करता है।

IIT Bhilai provides a very unique structure of fractal academics through which students are engaged with advanced topics early in their curriculum without overburdening their academic load. The fractal system of academics offers scope of various modern pedagogical approaches to imparting education including tele-education, creation of breadth as well as depth of the subjects. It offers flexibility and promotes a modern interdisciplinary education. It also endorses a wider choice of elective subjects, encourages research at the undergraduate level, provides scope for strong industry interaction, and encourages creativity through a bouquet of courses in the creative and liberal arts.

Student Details for 2019-20 Batch



Branch Change

भा प्रौ सं भिलाई छात्रों को पहले वर्ष में उनके शैक्षणिक प्रदर्शन के आधार पर अपनी शाखा बदलने की अनुमति देता है। शाखा में परिवर्तन पहले वर्ष के अंत में लागू होता है। शाखा परिवर्तन न केवल अकादमिक प्रदर्शन पर आधारित है बल्कि बीटेक के लिए अध्यादेश के अनुसार उपलब्ध सीटों की संख्या पर भी आधारित है।

IIT Bhilai allows students to change their branch based on their academic performance in the first year. The change in branch comes into effect at the end of the first year. Branch change is not only based on academic performance but also based on the number of seats available as per the BTech Ordinance.



Computer Science & Engineering

ADMITTED

46

REVISED

51



Electrical Engineering

ADMITTED

44

REVISED

42



Mechanical Engineering

ADMITTED

42

REVISED

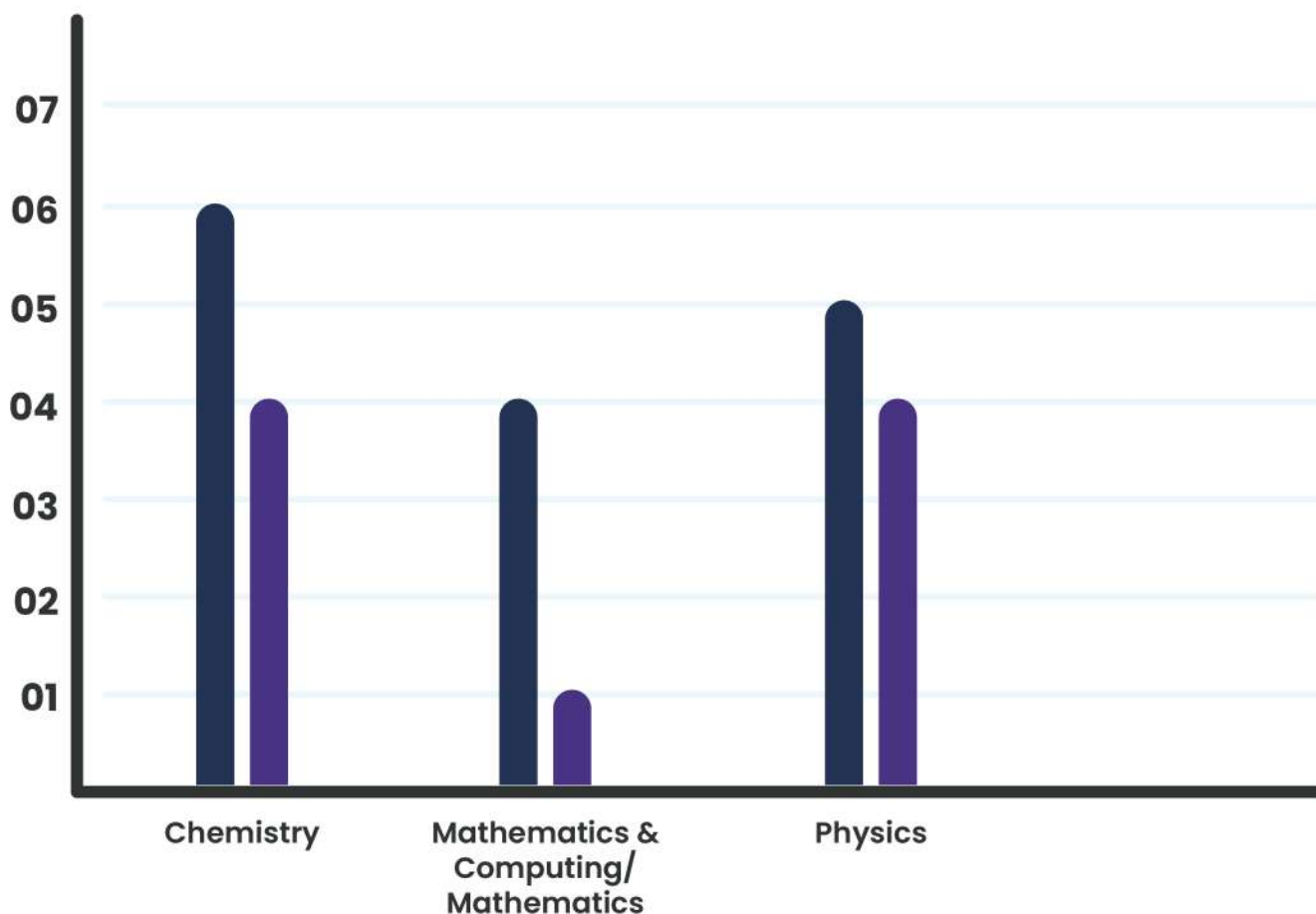
39

DISCIPLINE WISE STUDENTS INTAKE IN APPLIED SCIENCES

Student Details for 2019-20 Batch

Msc

Phd



भा प्रौ सं भिलाई अपने स्नातक और स्नातकोत्तर दोनों छात्रों को छात्रवृत्ति की विभिन्न श्रेणियां प्रदान करता है। इन छात्रवृत्ति के लिए आवेदन करने के लिए सभी को अत्यधिक प्रोत्साहित किया जाता है। छात्रों को उनकी योग्यता सुनिश्चित करने के लिए अपने आवेदन करने से पहले प्रत्येक छात्रवृत्ति के नियमों और शर्तों को ध्यान से पढ़ना चाहिए।

IIT Bhilai offers various categories of scholarships to both its undergraduate and postgraduate students. All are highly encouraged to apply for these scholarships. Students must carefully read the terms and conditions of each scholarship prior to making their applications in order to ensure their eligibility.

Merit-cum-Means Scholarship

- ◆01 केवल अनारक्षित और अन्य पिछड़ा वर्ग श्रेणियों में स्नातक छात्रों के लिए उपलब्ध है।
- ◆02 पुरस्कार देने के लिए अधिकतम 25% छात्र प्रस्तावित हैं।
- ◆03 अन्य आर्थिक रूप से कमजोर छात्र (जिनकी पारिवारिक आय 1 से 5 लाख रुपये प्रति वर्ष के बीच है), जो ट्यूशन शुल्क का 2/3 लाभ उठाते हैं, वे 1/3 ट्यूशन शुल्क प्रति सेमेस्टर + प्रति माह 1000 रुपये की पॉकेट मनी की प्रतिपूर्ति के लिए पात्र होंगे।
- ◆04 अभिभावक की आय अनारक्षित छात्रों के लिए 5 लाख रुपये से अधिक और अन्य पिछड़ा वर्ग छात्रों के लिए 6 लाख रुपये से अधिक नहीं होना चाहिए।
- ◆05 छात्रवृत्ति का लाभ उठाने के लिए न्यूनतम सीजीपीए 6.0 को बनाए रखना आवश्यक है।

- ◆01 Available only to undergraduate students in UR and OBC categories.
- ◆02 Up to a maximum of 25% of the students are proposed for the grant of awards.
- ◆03 Other economically weak students (whose family income is between 1 and 5 lakhs rupees per annum) who avail 2/3rd remission of the tuition fee will be eligible for 1/3rd reimbursement of tuition fee per semester + pocket money of Rs. 1000/- per month.
- ◆04 Parental income not to exceed Rs. 5 Lakhs for UR Students and Rs. 6 Lakhs for OBC Students
- ◆05 Minimum CGPA of 6.0 must be maintained to avail the benefits of the scholarship



संस्थान एससी / एसटी छात्रवृत्ति

- 01 एससी और एसटी श्रेणियों में सभी स्नातक छात्र शामिल हैं।
- 02 निःशुल्क मेस और बोर्डिंग सुविधाएं (एकत्र की गई सीमा तक) और रु 250/- प्रति माह की पॉकेट मनी दी जाती है।
- 03 अभिभावक की आय रुपये 4.5 लाख प्रति वर्ष से अधिक नहीं होना चाहिए।
- 04 अभिभावक की आय अनारक्षित छात्रों के लिए 5 लाख रुपये से अधिक और अन्य पिछड़ा वर्ग छात्रों के लिए 6 लाख रुपये से अधिक नहीं होना चाहिए।
- 05 छात्रवृत्ति का लाभ उठाने के लिए न्यूनतम सीजीपीए 7.0 को बनाए रखना आवश्यक है।

Institute SC/ST Scholarship

- 01 All undergraduate students in SC and ST categories are included.
- 02 Free mess and boarding facilities (to the extent collected) and pocket money of Rs. 250/- p.m. is given.
- 03 Parental income not to exceed Rs. 4.5 Lakhs per annum.
- 04 Parental income not to exceed Rs. 5 Lakhs for UR Students and Rs. 6 Lakhs for OBC Students.
- 05 CGPA of 7.0 is required.

संस्थान मुक्त शिष्यत्व छात्रवृत्ति

Institute Free Studentship Scholarship

- 01 स्नातक के 10% छात्रों को मुफ्त शिष्यत्व के अनुदान के लिए प्रस्तावित किया गया है।
- 02 अभिभावक की आय अनारक्षित छात्रों के लिए 5 लाख रुपये से अधिक और अन्य पिछड़ा वर्ग छात्रों के लिए 6 लाख रुपये से अधिक नहीं होना चाहिए।
- 03 अन्य आर्थिक रूप से पिछड़े छात्र (जिनकी पारिवारिक आय 1 लाख रुपये से 5 लाख रुपये प्रति वर्ष के बीच है), जो ट्यूशन शुल्क का 2/3 छूट प्राप्त करते हैं, वे प्रति सेमेस्टर ट्यूशन शुल्क के 1/3 प्रतिपूर्ति के लिए पात्र होंगे।
- 01 10% of the undergraduate students are proposed for grants of Free Studentship.
- 02 Parental income not to exceed Rs. 5 Lakhs per annum for UR Students and Rs. 6 Lakhs per annum for OBC Students.
- 03 The other economically backward students (whose family income is between Rs. 1 lakh and Rs. 5 lakhs per annum) who avail 2/3rd remission of the tuition fee will be eligible for 1/3rd reimbursement of tuition fee per semester.

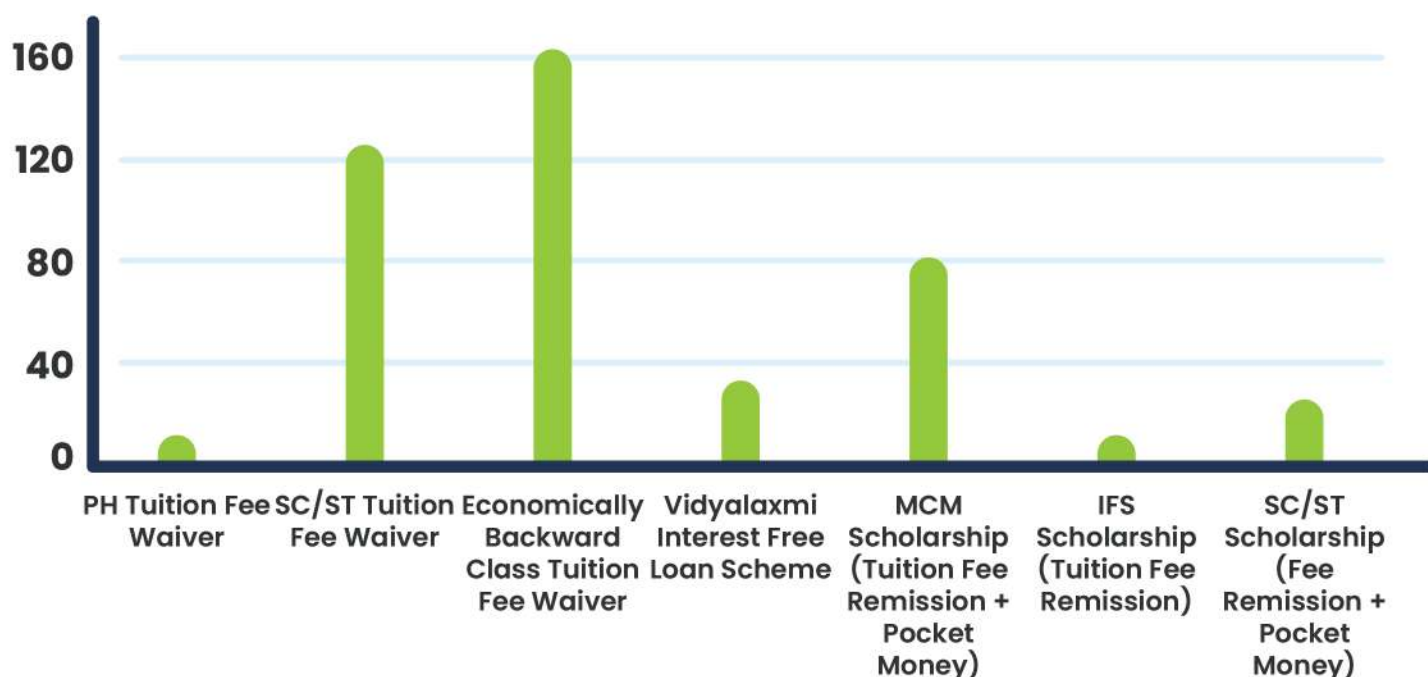
स्नातकोत्तर छात्रों को संस्थान की फेलोशिप

- ◆ 01 गैर-प्रायोजित एम टेक छात्रों को संस्थान द्वारा अधिकतम 21 महीनों के लिए फेलोशिप का भुगतान किया जाता है, बशर्ते कि उनके पास एक वैध स्कोर हो।
- ◆ 02 पीएचडी छात्र जिन्हें संस्थान द्वारा फेलोशिप की पेशकश की जाती है, उन्हें 3 साल के लिए भुगतान किया जाता है, विभाग से सकारात्मक सिफारिश के आधार पर चौथे वर्ष के लिए विस्तार की संभावना है। छात्रों को एक सेमेस्टर में एक संस्थान फेलोशिप के लिए पात्र नहीं होगा यदि वे उस विशेष सेमेस्टर के दौरान परिसर में नहीं रह रहे हैं। जिन छात्रों को संस्थान फेलोशिप की पेशकश की जाती है, उनसे अपेक्षा की जाती है कि वे प्रति सप्ताह 8 घंटे शैक्षिक और प्रशासनिक कार्यों (अनुसंधान और शोध के अलावा) की ओर समर्पित रहें।

Merit-cum-Means Scholarship

- ◆ 01 Non-sponsored MTech students are paid a fellowship for a maximum of 21 months by the institute, provided they have a valid GATE score.
- ◆ 02 PhD students who are offered a fellowship by the institute are paid for 3 years, with the possibility of extending for a fourth year based on positive recommendation from the department. The students shall not be eligible for an Institute Fellowship in a semester if they are not residing on campus during that particular semester. All students who are offered Institute Fellowship are expected to devote 8 hours per week towards academic and administrative work (other than the research and coursework) assigned to them.

Total number of scholarships availed by students



पीएचडी कार्यक्रम

विचार और नवीनता अवसर का क्रम है एवं अनुसंधान प्रशिक्षित इंजीनियरों को सोचने, बनाने और नवाचार करने के लिए सही मंच प्रदान करता है। आईआईटी भिलाई पीएचडी उम्मीदवारों को कंप्यूटर विज्ञान, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग, मैकेनिकल इंजीनियरिंग, एप्लाइड साइंस और आर्ट्स की शाखाओं में अनुसंधान करने का मौका प्रदान करता है। वर्तमान में 58 अनुसंधान विद्वान आईआईटी भिलाई कैम्पस में पीएचडी कर रहे हैं।

PhD PROGRAM

Ideation and innovation are the order of the day and research provides the right platform for trained engineers to think, create and innovate. IIT Bhilai offers PhD aspirants a chance to pursue research in branches of Computer Science, Electrical Engineering and Mechanical Engineering and Applied Science and Arts. Currently 58 research scholars are pursuing PhD at IIT Bhilai Campus.



CHAPTER 6

FACILITIES

केंद्रीय पुस्तकालय पुस्तकों, पत्रिकाओं और जर्नल्स के साथ इलेक्ट्रॉनिक प्रकाशनों, सीडीरोम, डीवीडीरोम और ऑनलाइन डेटाबेस जैसे कई मुद्रित संसाधनों की सुविधा प्रदान करता है। इस का संग्रह मुख्य रूप से भा. प्रौ. सं. भिलाई के संकाय सदस्यों और छात्रों की रुचि के अनुसार नियमित रूप से अद्यतन करा जाता है। पुस्तकालय में हर साल लगभग 1,000 से अधिक नई पुस्तकें लायी जाती हैं। वर्तमान में पुस्तकालय में 4700 से अधिक पुस्तकों का संग्रह है, जिसमें पाठ्य पुस्तकें, संदर्भ पुस्तकें, सामान्य पढ़ने की पुस्तकें और हिंदी पुस्तकें शामिल हैं। भा. प्रौ. सं. भिलाई IEEE, अमेरिकन केमिकल सोसाइटी (ऐ.सी.एस.), वायली, अमेरिकन मैथमैटिकल सोसाइटी (ऐ.एम.एस.), अमेरिकन फिजिकल सोसाइटी (ऐ.पी.एस.) और कई अन्य प्रतिष्ठित प्रकाशकों के 10 से अधिक वर्तमान अवधिकों की सदस्यता है। इसके अलावा, भा. प्रौ. सं. भिलाई ने स्काईफाइंडर और मेथसाईनेट जैसे ई-डेटाबेस की भी सदस्यता ली है। भा. प्रौ. सं. भिलाई, इंडियन अकैडमी ऑफ साइन्स, बैंगलोर के "वर्तमान विज्ञान संघ" का आजीवन सदस्य है, और पुस्तकालय "वर्तमान विज्ञान" पत्रिका को प्राप्त करता है और इनफ्लिबनेट केंद्र के ई-शोधसिन्धु सदस्यता-संघ का सदस्य भी है। इसने संस्थान में अकादमिक सत्यनिष्ठा बनाए रखने के लिए, हमने शोधशुद्धि, इनफ्लिबनेट केंद्र से साहित्यिक चोरी का पता लगाने वाले सॉफ्टवेयर उरकुंड की सदस्यता ली है। पुस्तकालय के सभी कार्य को हा सॉफ्टवेयर पर संचालित है जो कि कार्यात्मक रूप से उन्नत ओपन सोर्स एकीकृत पुस्तकालय प्रणाली (ILS) में से एक है। इसके अलावा, एक ओपीएसी आधारित प्रणाली भी उपयोगकर्ताओं को पुस्तकालय संसाधनों के बारे में जानकारी देने में मदद करती है।

The central library provides access to numerous printed resources such as books, magazines, and journals as well as electronic publications, CDROMs, DVD-ROM and online databases. Its holdings are updated regularly primarily to the interest of faculty members and students of IIT Bhilai. The library stock is increasing at a rate of approximately over 1,000 books per year. Currently the library has a collection of over 4700+ books including textbooks, reference books, general reading books and Hindi books. It also subscribes to over 10 current periodicals from IEEE, American Chemical Society (ACS), Wiley, American Mathematical Society (AMS), American Physical Society (APS) and several other reputed publishers. In addition, IIT Bhilai has also subscription to e-Databases such as SciFinder and MathSciNet. IIT Bhilai is Life Member of "Current Science Association" of Indian Academy of Sciences, Bangalore, and the library receives the "Current Science" Journal and also a member of e-ShodhSindhu Consortium of INFLIBNET Center. It has also subscribed to plagiarism detection software Urkund from Shodhshuddhi, INFLIBNET Center to maintain academic integrity in the institute towards the improvement in writing skills of students and scholars through a feedback mechanism. IIT Bhilai library functions are run on Koha software which is one of the most functionally advanced open source integrated library systems (ILS). Furthermore, an OPAC based system also helps users to track library resources.



भा प्रौ सं भिलाई के सूचना प्रौद्योगिकी संरचना एवं सेवाएँ (आईटीआईएस), मे संस्थान में शैक्षणिक मामलों और प्रशासन का समर्थन करने के लिए अत्याधुनिक कंप्यूटर प्रयोगशालाएँ हैं। यह 64 कंप्यूटरों और 81 कंप्यूटरों की क्षमता से लैस दो सुसज्जित प्रयोगशालाएँ प्रदान करता है। मुख्य शैक्षणिक भवन की पहली मंजिल पर कंप्यूटर नियंत्रण प्रयोगशाला का उपयोग नियमित रूप से अकादमिक कार्यक्रमों, स्व-अध्ययन और ऑनलाइन परीक्षाओं को कराने के लिए किया जाता है। आईटीआईएस ने लगभग 300 टीबी सैन स्टोरेज के साथ 6 नए सर्वर खरीदे हैं।

प्रशिक्षित और समर्पित प्रयोगशाला कर्मचारी छात्रों को शैक्षणिक कार्य में निर्देशन, मार्गदर्शन और सहायता प्रदान करने के लिए हमेशा उपलब्ध हैं। संस्थान उद्योग और शिक्षा की तेजी से बदलती जरूरतों के साथ अद्यतित रहने के लिए उन्नत तकनीकों और सॉफ्टवेयर के साथ अत्याधुनिक कंप्यूटर सिस्टम प्रदान करता है।

संस्थान राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एन के एन) से जुड़ा है, जो देश में सभी ज्ञान-संबंधित संस्थानों को एकीकृत हाई-स्पीड नेटवर्क प्रदान करने के लिए एक बहु-गीगाबिट, पैन-इंडिया ब्रॉडबैंड नेटवर्क है। राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क का हिस्सा होने के कारण, भा प्रौ सं भिलाई 1 जीबीपीएस या उससे अधिक की गति से ब्रॉडबैंड इंटरनेट प्राप्त करता है। इसके अतिरिक्त, इस वर्ष, भा प्रौ सं भिलाई ने इंटरनेट सेवा बीएसएनएल (1 जीबी पीएस) और जियो (100 जीबी पीएस) की एक बैकअप आईएसपी स्थापित की है।

आईटीआईएस पूरे परिसर को निर्बाध कनेक्टिविटी प्रदान करता है, जो इंटरनेट और इंट्रानेट संयोजकता, प्रमाणीकरण सेवाओं जैसे एलडीएपी, दूर-सम्मलेन, और स्मार्ट आईडी कार्ड और जीवमितीय सेवाओं जैसे आईटी से संबंधित सभी गतिविधियों के सुचारु संचालन को सुनिश्चित करता है। परिसर पूरी तरह से वाई-फाई सक्षम है और उपयोगकर्ता अपने लैपटॉप / मोबाइल फोन पर परिसर में कहीं भी इंटरनेट का उपयोग कर सकते हैं। महामारी के दौरान शिक्षण को देखते हुए, संस्थान ने ऑनलाइन कक्षाओं की सुविधा के लिए सिस्को वेबेक्स सॉफ्टवेयर लिया है।

The Information Technologies Infrastructure and Services (ITIS) of IIT Bhilai has state-of-art computer laboratories to support academics affairs and administration at the institute. It provides well-equipped labs with a capacity of 64 computers and 81 computers each. The computer control lab on the first floor of the main academic building is used regularly to carry out academic programs, self-studies, and online tests. ITIS has procured 6 new servers with around 300 Tb of SAN Storage.

Well-trained and dedicated lab staff are available to instruct, guide and assist students in their academic pursuits. The Institute provides state-of-art computer systems with advanced technologies and software to stay up to date with the fast-changing needs of the industry and academia.

The institute connects to the National Knowledge Network (NKN), a multi-gigabit, pan-India broadband network for providing a unified high-speed network to all knowledge-related institutions in the country. Being a part of the National Knowledge Network, IIT Bhilai receives broadband internet seamlessly at a speed of 1 gbps or higher. Additionally, this year, IIT Bhilai has installed a backup ISP for Internet Service BSNL (1Gbps) and Jio (100Mbps).

ITIS provides this seamless connectivity to the entire campus ensuring the smooth operation of all IT related activities like internet and intranet connectivity, authentication services using LDAP, video conferencing, and smart ID Card and biometric services. The campus is fully Wi-Fi enabled and users can access the internet anywhere in the campus on their laptops / mobile phones. Looking ahead at teaching during the impending pandemic, the institute has procured the Cisco Webex software to seamlessly facilitate online classes.



भा प्रौ सं भिलाई हमेशा से ही खेल और फिटनेस का समर्थक रहा है क्योंकि यह दिमाग और शरीर को स्वस्थ बनाए रखने में मदद करता है। छात्रों को अपनी पसंद और क्षमता के अनुसार खेल का चयन करने की आज़ादी और उनमें उत्कृष्टता प्राप्त करने का मौका दिया जाता है। इसके साथ, छात्रों को उनके संबंधित खेलों में अभ्यास करने और कुशलता प्राप्त करने के लिए पर्याप्त सुविधाएं प्रदान की गई हैं। भा प्रौ सं भिलाई का अपना इनडोर और आउटडोर मैदान है जहां छात्र क्रिकेट, बैडमिंटन, बास्केटबॉल, वॉलीबॉल और फुटबॉल जैसे खेलों का अभ्यास करते हैं। छात्रों के लिए होस्टल के भीतर ही टेबल टेनिस, स्नूकर, कैरम, शतरंज जैसे इनडोर खेल हर वक्त उपलब्ध रहते हैं।

संस्थान परिसर में छात्रावास एवं बाहर रहने वाले छात्रों के हित के लिए जिम की सुविधा उपलब्ध है। एक इंद्रा-आईआईटी स्पोर्ट्स लीग "प्रयत्न" का हर साल आयोजन किया जाता है, जो कि अधिकांश छात्र समुदायों को विभिन्न खेलों में भाग लेने के लिए प्रेरित करती है।

IIT Bhilai has always been supportive of sports and fitness as it helps in maintaining a healthy mind and body. Students can choose the sport of their liking and capability and are given all opportunities to excel at it. Ample facilities are provided to the students for practicing and attaining professionalism in their respective games. IIT Bhilai has its own indoor and outdoor grounds where students practice games like cricket, badminton, basketball, volleyball, and football. Indoor games such as table tennis, snooker, carom and chess are also available within the hostels for easy access round-the-clock.

The gym facility is available in the institute premises for the welfare of the day scholars and hostel inmates. Prayatna, an intra- IIT sports league of IIT Bhilai is held annually which brings most of the student community to participate in various games.



छात्रावास

भा प्रौ सं भिलाई पूरी तरह से आवासीय है और छात्रों के रहने की सुविधा के लिए विभिन्न आवासीय सुविधाएं प्रदान करता है। भा प्रौ सं भिलाई में दो हॉस्टल हैं, कैसल ईना (शैक्षणिक भवन से 900 मीटर) और कैसल डियो (अकादमिक भवन से 230 मीटर), जिसमें लगभग 80 महिला और 450 पुरुष छात्रों को पूर्णकालिक निवासियों के रूप में परिसर में समायोजित किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त, बोरियाकला में एक नया छात्रावास कैसल त्रिया शुरू किया गया है जो मुख्य परिसर से 7.5 किलोमीटर दूर है और इसमें 126 पुरुष स्नातकोत्तर छात्रों को रखने की क्षमता है। सभी आवासीय सुविधाओं में विशाल भोजन कक्ष हैं जो पौष्टिक और स्वच्छ भोजन प्रदान करते हैं। साथ ही, छात्रावासों में भवन के भीतर मनोरंजक कक्ष और खेल-सुविधाएं उपलब्ध हैं।



HOSTELS

Keeping students' requirements in mind, IIT Bhilai is residential and offers quality residential facilities with various necessities for their living comforts. IIT Bhilai has two hostels Castle Ena (900 m from the academic building) and Castle Dio (230 m from the academic building). About 80 female and 450 male students can be accommodated on campus as full-time residents. Additionally, a new hostel Castle Tria has been started in Boriyakala which is 7.5 kms away from the main campus and has a capacity to house 126 male PG students. All residential facilities have spacious dining halls that provide good quality and hygienic food. Also, the hostels have recreational rooms and sport-facilities within the building.



परिवहन और गेस्ट हाउस

TRANSPORT AND GUEST HOUSE

भा प्रौ सं भिलाई में मजबूत परिवहन प्रणाली है। संस्थान परिसर के भीतर, छात्रों के आवागमन के लिए एवं कैसल त्रिया में रहने वाले छात्रों के लिए, निर्धारित समय पर बस सुविधा प्रदान की गई है। सभी संस्थागत जरूरतों के लिए संस्थान को कार और टैक्सी सेवाओं से लाभान्वित किया गया है।

परिसर में भिलाई में एक, वातानुकूलित अतिथि गृह है, जो मांग के आधार पर भोजन पकाने के साथ ही खानपान की सुविधा भी प्रदान करता है। अतिथि गृह में अच्छी वाईफाई कनेक्टिविटी है। संस्थान के मेहमानों के अलावा, यह उपलब्धता के आधार पर छात्रों के माता-पिता के उपयोग के लिए उपलब्ध है।

The institute has a robust transportation system. Bus facility is provided to the students to and fro within IIT Bhilai campus and for students staying at Castle Tria following a scheduled timetable. The institute also benefits from car and taxi services for all institute purposes.

IIT Bhilai has a well-furnished, air-conditioned guest house which offers cooking as well catering facilities on a demand basis. The guest house has good WiFi connectivity. Besides institute guests, it is available for use by the parents of the students based on availability.

कार्यशालाएं

भा प्रौ सं भिलाई की कार्यशालाएं छात्रों के विचारों को वास्तविकता में बदलने का अवसर प्रदान करती हैं। मशीन वर्कशॉप में एडिटिव मैनुफैक्चरिंग मशीन, ट्रेडिशनल मशीन, सीएनसी लेथ और मिल्स, लेजर कटिंग और एनग्रेविंग मशीन, पिक-एंड-प्लेस रोबोट, ड्रिलिंग मशीनरी और अत्याधुनिक फैब्रिकेशन मशीने शामिल हैं। निर्माण विधियों के इस संयोजन के माध्यम से, छात्र अपने डिज़ाइन बनाने के लिए सबसे अच्छी प्रक्रिया चुन सकते हैं। मशीन शॉप का उपयोग आमतौर पर डिजिटल फैब्रिकेशन कोर्स के दौरान किया जाता है। अन्य विषयों के अनुसंधान में भी आवश्यक भागों के डिज़ाइन और निर्माण के लिए शॉप का उपयोग होता है। मशीन शॉप लगातार प्रयोगशाला को उपयोगकर्ताओं के लिए अधिक सुरक्षित और कार्यक्षम बनाने का प्रयास करती है।

WORKSHOPS

The workshops at IIT Bhilai offer opportunities for students to turn ideas into reality. The machine workshop includes additive manufacturing machines, conventional machines, CNC lathes and mills, laser cutting and engraving machines, pick-and-place robots, drilling machinery and advanced fabrication machines. Through these varieties of fabrication systems, students can choose the best process to realize their design. The machine shop is most commonly used by students of the digital fabrication lab course. The researchers across various disciplines frequently uses the workshop to design and manufacture the parts which are needed for their research projects. The machine shop continuously strives to make the labs safe and more efficient for users.



Laser Cutting & Engraving



Parallel and Counter Flow Heat Exchanger



Actuated Universal Testing Machine



CNC Wire Electronic Discharge Machine

बुनियादी अनुसंधान में निरंतर प्रगति के महत्व को पहचानते हुए, भा. प्रौ.सं. भिलाई की रसायन विज्ञान प्रयोगशाला मध्य भारत की सबसे आधुनिक प्रयोगशालाओं में से एक है। रसायन विज्ञान प्रयोगशाला भंवर मिक्सर, डिजिटल संतुलन, रोटरी बाष्पीकरण, यूवी ओजोन क्लीनर, फूरियर-ट्रांसफॉर्म इंफ्रारेड स्पेक्ट्रोमीटर, परमाणु चुंबकीय अनुनाद स्पेक्ट्रोमीटर, अल्ट्रासोनिक क्लीनर, बर्फ बनाने की मशीन और कई अन्य अत्याधुनिक उपकरणों से लैस है। प्रयोगशाला ने हवा की शुद्धता को बहाल करने के लिए पयूम एक्सट्रैक्टर्स को स्थापित किया है जो खतरनाक या विषाक्त धुएं, वाष्प या धूल से संपर्क को सीमित करता है। प्रयोगशाला में शिक्षण पद्धति प्रयोगात्मक और सैद्धांतिक दोनों मार्गों के माध्यम से है, और इसका उद्देश्य सैद्धांतिक समझ को प्रायोगिक अनुसंधान में बदलना है।

स्नातकोत्तर छात्रों और शोधकर्ताओं की शैक्षणिक आवश्यकता को पूरा करने के लिए एक अतिरिक्त प्रयोगशाला का निर्माण किया गया है। यह प्रयोगशाला NMR- 60 MHz (न्यूक्लियर मैग्नेटिक रेजोनेंस स्पेक्ट्रोमीटर), एफटीआईआर स्पेक्ट्रोमीटर (फूरियर ट्रांसफॉर्म इंफ्रारेड स्पेक्ट्रोमीटर), यूवी- विज़ स्पेक्ट्रोफोटोमीटर और अल्ट्रासोनिक क्लीनर से लैस है जो संरचना विश्लेषण और पदार्थ के लक्षण वर्णन से संबंधित प्रयोगों की सुविधा देता है। प्रयोगशाला टर्बोमोले 7.4 और गॉसियन 16 सॉफ्टवेयर और क्वांटम रासायनिक संगणना अध्ययन की सुविधा के लिए 16-कोर वर्कस्टेशन से सुसज्जित है।

Recognizing the importance of continuous advances in basic research, the Chemistry Laboratory of IIT Bhilai is one of the most modernized laboratories of Central India. The chemistry lab is equipped with vortex mixers, digital balance, rotary evaporator, UV Ozone cleaner, Fourier-Transform infrared spectrometer, nuclear magnetic resonance spectrometer, ultrasonic cleaner, ice making machine and many other state-of-art equipment. The lab has installed fume extractors to restore the purity of air in the lab which limits the exposure to hazardous or toxic fumes, vapors or dust. The teaching methodology at the lab is through both experimental and theoretical routes, and the aim is to translate the theoretical understanding into applied research.

To facilitate the academic requirement for postgraduate students and researchers an additional lab has been constructed. This lab is equipped with NMR- 60MHz (Nuclear Magnetic Resonance Spectrometer), FTIR spectrometer (Fourier Transform Infrared Spectrometer), UV-Vis Spectrophotometer and Ultrasonic cleaner which facilitates experiments related to structure analysis and characterization of matter. The lab is also equipped with Turbomole7.4 and Gaussian'16 Software and a 16-core Workstation for facilitating the quantum chemical computational studies.

Fully equipped Chemistry labs



इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग प्रयोगशाला

ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY

किसी भी इंजीनियरिंग संस्थान की सबसे महत्वपूर्ण प्रयोगशाला इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग प्रयोगशाला है। प्रयोगशाला में सर्किट सिद्धांत, नियंत्रण, विद्युत मशीनों और संचार नेटवर्क की अवधारणाओं का पता लगाया जाता है। वर्तमान में, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग प्रयोगशाला में डिवाइस और सर्किट, एंबेडेड सिस्टम और कम्युनिकेशन सिस्टम लैब्स शामिल हैं। इलेक्ट्रिकल मशीन प्रयोगशाला, जो शैक्षणिक भवन के तलघर में स्थित है, में मशीन और सिस्टम नियंत्रण प्रयोगशाला भी स्थित है।

इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग प्रयोगशाला में बीस से अधिक कार्यस्थान शामिल हैं, जिनमें से प्रत्येक में एक स्पर्श-सक्षम एलईडी स्क्रीन और उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटर, फंक्शन जनरेटर, डिजिटल मल्टीमीटर, आवृत्तियों के ऑसिलोस्कोप, 70 और 100 मेगाहर्ट्ज और पर्याप्त सुरक्षा के साथ डीसी बिजली की आपूर्ति 30 वोल्ट तक होती है। पिछले वर्ष से एल सी आर मीटर, टेस्ट फिक्चर (जैसे एसएमडी / चिप, एक्सियल-रेडियल, डाइइलेक्ट्रिक, केल्विन क्लिप्स), सोर्स मीज़ यूनिट और डिजिटल स्टोरेज ऑसिलोस्कोप जैसे कई उन्नत उपकरण खरीदे गए हैं। ये विद्युतीय रूप से सुरक्षित वातावरण में छात्रों को एक ही प्रयोगशाला में प्रयोग, डेटा अधिग्रहण और विश्लेषण करने में सक्षम बनाते हैं।

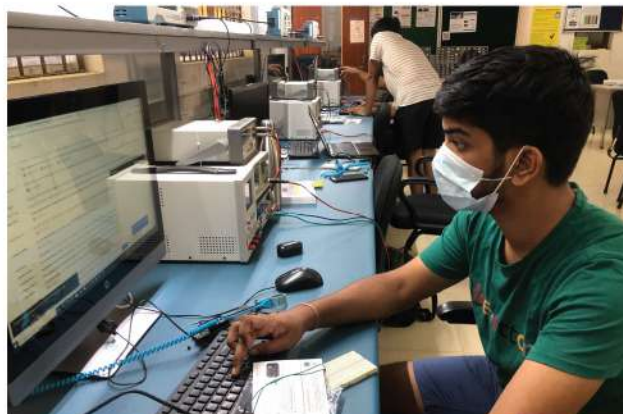
One of the most crucial labs of any engineering institute is the electrical engineering lab. The lab explores and puts into practice the concepts of circuit theory, control, electrical machines and communication networks. Presently, the Electrical Engineering Lab comprises of Device and Circuit, Embedded System and Communication System Labs. Electrical Machine lab, which is situated at the basement of the academic building has also got a Machine and Control System lab.

The Electrical Engineering Lab includes more than twenty workstations, each of which contains a touch-enabled LED screen and high-performance computer, function generators, digital multimeters, oscilloscopes of frequencies 70, 100 and 200 MHz and DC power supplies up to 30 volts with adequate protections. Many advanced instruments like LCR Meter, Test Fixtures (like SMD/Chip, Axial-Radial, Dielectric, Kelvin Clips), Source Measure Unit and Digital Storage Oscilloscope up to the frequency 500 MHz have been procured since last year. These enable students to carry out experimentation, data acquisition, and analysis within the same lab, in an electrically safe environment.



Embedded System Lab

Magnetic Levitation unit



एम्बेडेड सिस्टम प्रयोगशाला

एम्बेडेड सिस्टम प्रयोगशाला में स्पार्टन 6 आधारित फ पी जी ए बोर्ड, झिलिन्स फपीजीए बोर्ड जैसे बासिस3, जिबोंग7, किनटेक्स, जिनक मूल्यांकन किट जैसी सुविधाएं हैं, जिसमें एक एकीकृत सर्किट होता है जिसमें एक विशिष्ट अनुप्रयोग के लिए ऑपरेशन की लागत को कम करने के लिए उपयोगकर्ता- प्रोग्राम योग्य इंटरकनेक्ट के साथ आंतरिक हार्डवेयर ब्लॉक होते हैं। जिसमें अंतर्संबंधों को आसानी से पुनः डिज़ाइन किया जा सकता है, जिससे एक फ पी जी ए को डिज़ाइन के परिवर्तनों को समायोजित करने या यहां तक कि भाग के जीवनकाल के दौरान एक नए अनुप्रयोग का समर्थन करने की अनुमति मिलती है। इस प्रयोगशाला में ए आर एम कोर्टेक्स फ्रीडम के एल 25 जेड भी है जो एम सी यू आई/ओ, बैटरी-रेडी, लो-पावर ऑपरेशन, विस्तार बोर्ड विकल्पों के साथ एक मानक-आधारित फॉर्म फैक्टर और फ्लैश प्रोग्रामिंग और चल-नियंत्रण के लिए एक निर्मित डिबग इंटरफ़ेस के लिए आसान पहुंच प्रदान करता है।

संचार प्रयोगशाला

संचार प्रयोगशाला में यूएसआरपी बी200 जैसे उपकरण शामिल हैं, जो पूरी तरह से एकीकृत, एकल बोर्ड, यूनिवर्सल सॉफ्टवेयर रेडियो पेरिफेरल प्लेटफॉर्म के लिए 70 मेगाहर्ट्ज से 6 गीगा की निरंतर आवृत्ति कवरेज और जो रेडियो और वायरलेस संचार प्रयोगों के लिए लोरा विकास बोर्ड प्रदान करता है।

नियंत्रण प्रणाली प्रयोगशाला

नियंत्रण प्रणाली प्रयोगशाला में, छात्रों को एनालॉग पीआईडी सर्किट को डिज़ाइन और कार्यान्वित करने और एक्स एसी / डीसी सर्वो मोटर स्थिति नियंत्रक और गति नियंत्रण के लिए विभिन्न वास्तविक समय प्रणालियों पर एनालॉग और डिजिटल पीआईडी नियंत्रकों पर प्रशिक्षण प्राप्त होता है। लैब में मैग्नेटिक मैग्नेटिक लेवीटेशन और इन्वर्टेड पेंडुलम के अवधारणाओं को समझने के लिए नॉनलीनियर इलेक्ट्रो-मैकेनिकल सिस्टम की सुविधा उपलब्ध है।



EMBEDDED SYSTEM LAB

The embedded system lab has facilities such as Spartan 6 based FPGA boards, Xilinx FPGA boards like Basys3, Zyboz7, Kintex, Zynq evaluation kit which contain an integrated circuit that consists of internal hardware blocks with user-programmable interconnects to customize operation for a specific application. The interconnects can readily be reprogrammed, allowing an FPGA to accommodate changes to a design or even support a new application during the lifetime of the part. This lab also has ARM Cortex Freedom KL25Z which provides easy access to MCU I/O, battery-ready, low-power operation, a standards-based form factor with expansion board options and a built-in debug interface for flash programming and run-control.

COMMUNICATION LAB

Communication Lab contains equipment such as USRP B200, which provides a fully integrated, single board, Universal Software Radio Peripheral platform with continuous frequency coverage from 70 MHz – 6 GHz and LoRa Development Boards for the radio and wireless communication experiments.

CONTROL SYSTEM LAB

In the control system lab, students get a chance to design and implement analog PID circuits and gain better understanding of Analog and Digital PID controllers on different real-time systems for ex AC/DC servo motor position controller & Speed control. The lab also has a Nonlinear Electro-Mechanical System for hands-on lab experience of Magnetic Levitation and Inverted Pendulum.

डीसी मशीन, इंडक्शन मोटर, सिंक्रोनस मोटर और ट्रांसफार्मर पर प्रयोग करने के लिए इलेक्ट्रिकल मशीन प्रयोगशाला में 10 वर्कस्टेशन हैं। इस वर्ष, इलेक्ट्रिकल प्रयोगशाला ने स्थिति और गति नियंत्रण से संबंधित प्रयोगों के लिए एसी और डीसी सर्वोमैनिज्म इकाइयों जैसे नए उपकरणों की खरीद की, और नियंत्रण प्रयोगशाला सुविधाओं को स्थापित करने के लिए तापमान नियंत्रण इकाइयों की स्थापना की। प्रयोगशाला ने एक डिजिटल इनवर्टेड पेंडुलम सेटअप और मैग्नेटिक लेविटेशन सेटअप भी खरीदा। उल्टे पेंडुलम का उपयोग उसके उलटी स्थिति में रखे फ्री-स्विंगिंग पेंडुलम को सीधा करने या संतुलित करने और लटकते पेंडुलम को नियंत्रित तरीके से हिलाने और संतुलित करने के लिए किया जाता है। मैग्नेटिक लेविटेशन (मैग्लेव) या मैग्नेटिक सस्पेंशन एक ऐसी प्रणाली है जिसमें एक वस्तु को हवा में चुंबकीय क्षेत्र के अलावा किसी अन्य सहारे से निलंबित किया जाता है। चुंबकीय बल का उपयोग गुरुत्वाकर्षण त्वरण और किसी अन्य त्वरण के प्रभावों का मुकाबला करने के लिए किया जाता है। एक 25 मिमी व्यास, खोखले स्टील के गोले को नेत्रहीन परिणाम और सुविधाजनक समय स्थिरांक के साथ अंतरिक्ष में निलंबित कर दिया जाता है।

इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग आगामी वर्ष में एक पावर इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला विकसित करने का इरादा रखता है। यह भविष्य की प्रयोगशाला परियोजना-आधारित शिक्षा को बढ़ावा देगी जो छात्रों में समस्या को सुलझाने के कौशल प्रदान करती है और विभिन्न तकनीकी चुनौतियों को हल करने के लिए उन्हें तकनीकी रूप से सक्षम बनाती है।

The Electrical Machine lab contains 10 workstations to perform experiments on the DC machine, Induction motor, Synchronous motor, and Transformer. This year, the electrical lab procured new instruments like AC and DC servomechanism units for the position and speed control related experiments, and temperature control units to set up control lab facilities. The lab also procured a Digital Inverted Pendulum Setup and Magnetic Levitation Setup. Inverted Pendulum is used for erecting and balancing a free-swinging pendulum in its inverted position or moving a hanging pendulum in a controlled manner. Magnetic levitation (maglev) or magnetic suspension is a system in which an object is suspended in the air with no support other than magnetic fields. Magnetic force is used to counteract the effects of the gravitational acceleration and any other accelerations. A 25 mm diameter, hollow steel sphere is suspended in space with visually appealing results and convenient time constants.

The Electrical Engineering department intends to develop a Power Electronics lab in the upcoming year. This future lab will promote project-based learning which imparts problem-solving skills in students and makes them technically competent to resolve various technological challenges.



भा प्रौ सं भिलाई में, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग के लिए प्रयोगशालाओं में अत्याधुनिक उपकरण शामिल हैं। मुख्य रूप से प्रयोगशालाओं को डू-इट-योरसेल्फ (डी आई वाय) प्रयोगशाला डीफैब प्रयोगशाला (डिजिटल फैब्रिकेशन) थर्मल और द्रव प्रयोगशाला, सामग्री परीक्षण प्रयोगशाला और कार्यशाला के रूप में विभाजित किया गया है।

At IIT Bhilai, laboratories for the mechanical engineering department consist of state-of-art equipment. Mainly the laboratories are divided as DIY Lab (Do It Yourself), DFAB Lab (Digital Fabrication), Thermal and Fluid Lab, Material Testing Lab, and Workshop.



डू-इट-योरसेल्फ लेबोरेटरी

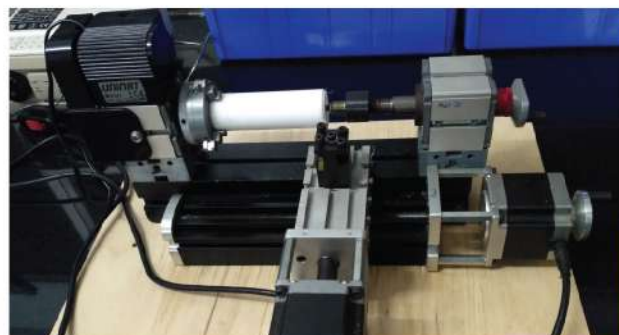
DO-IT-YOURSELF LABORATORY

डू-इट-योरसेल्फ (डी आई वाय) प्रयोगशाला में, भा प्रौ सं भिलाई छात्रों को प्रोटोटाइप बनाने में अपनी प्रतिभा सवारने का मौका प्रदान करता है, जिससे वे अपने स्वतंत्र अनुसंधान करने और सुंदर कलाकृति बनाने के लिए नए-नए उपकरणों को बनाने में जुट जाते हैं। डी आई वाय प्रयोगशाला में टेबलटॉप सीएनसी मशीनें और लेजर कटिंग मशीन शामिल हैं। सभी शाखाओं के प्रथम वर्ष के छात्रों को कंप्यूटर-संख्यात्मक-नियंत्रित मशीनों और संबंधित कोड के बारे में पढ़ाया जाता है। छात्र अपने स्वयं के कोड को लागू करने के साथ डिजिटल मशीनिंग के साथ खराद, मिलिंग और ड्रिलिंग जैसी बुनियादी मशीनिंग प्रक्रियाओं के बारे में सीखते हैं। लेजर कटिंग पर प्रदर्शन छात्र को एक बहुमुखी आधुनिक निर्माण उपकरण के बारे में आलोचित करेगा।

At Do-It-Yourself (DIY) lab, IIT Bhilai offers students the chance to harness their talent in building prototypes, allowing them to get involved in devising innovative instruments to perform their independent research and to create beautiful artwork. DIY Lab consists of tabletop CNC machines and laser cutting machine. First-year students of all branches are taught about computer-numerical-controlled machines and corresponding codes. Students learn about basic machining processes like lathe, milling, and drilling with digital touch as they implement their own codes. Demonstration on laser cutting will enlighten the student about one of the versatile modern-day manufacturing tools.



Laser engraver machine



Tabletop CNC-4 axis

डिजिटल फैब्रिकेशन प्रयोगशाला

DIGITAL FABRICATION LAB

डिजिटल फैब्रिकेशन प्रयोगशाला रोबोट ऑटोमेशन का उपयोग करने के लिए काटने और जोड़ने योग्य दोनों विनिर्माण प्रक्रियाओं का उपयोग करता है। छात्र यहां ठोस मॉडलिंग और 3 डी प्रिंटिंग सीखते हैं। सभी शाखाओं के लिए सामान्य, डीफैब प्रयोगशाला में फ्यूज्ड डिपोजिशन मॉडलिंग तकनीक-आधारित 3 डी प्रिंटिंग मशीनें शामिल हैं।

3 डी प्रिंटिंग मूल रूप से एक एडिटिव मैनुफैक्चरिंग तकनीक है जहां लेयर-वाइज मटीरियल को अंतिम आकार देने के लिए जोड़ा जाता है। सबसे पहले, ऑब्जेक्ट का 3 डी मॉडल 3 डी रेखाचित्र सॉफ्टवेयर में खींचा जाता है। फ़ाइल तब एसटीएल फ़ाइल में परिवर्तित हो जाती है जिसमें से वास्तविक मॉडल निर्मित होता है। पहले वर्ष के सभी छात्रों को भविष्य के उत्पाद विकास पर विचार विकसित करने के लिए डीफैब प्रयोगशाला से परिचित करवाया जाता है।

The Digital Fabrication Lab utilizes robotic automation to perform both subtractive and additive manufacturing processes. Students learn here solid modelling and 3D printing. Common to all branches, DFAB lab consists of fused deposition modeling technique-based 3D printing machines.

3D printing is basically an additive manufacturing technique where layer-wise material is added to get the final shape. At first, the 3D model of the object is drawn in 3D drawing software. The file is then converted to STL file from which actual model is manufactured. In the first year all the students are introduced to DFAB Lab to develop ideas on future of product development.

3D Printer



थर्मल और फ्लुइड इंजीनियरिंग प्रयोगशाला

THERMAL AND FLUID ENGINEERING LAB

थर्मल और द्रव इंजीनियरिंग प्रयोगशाला में पाइप के नुकसान, प्रवाह व्यवस्था, गर्मी हस्तांतरण के विभिन्न तरीकों का प्रदर्शन करने के लिए बुनियादी उपकरण हैं। इसके अलावा, छात्रों को प्रवाह माप उपकरणों, पेल्टन व्हील, हाइड्रोलिक सिस्टम, प्रशीतन चक्र, और हीट एक्सचेंजर पर व्यावहारिक ज्ञान भी प्राप्त कर सकते हैं।

Thermal and fluid engineering lab consists of basic equipment to demonstrate the pipe losses, flow regimes, different modes of heat transfer. Besides these, students can also gain practical exposure on flow measuring devices, Pelton Wheel, hydraulic system, refrigeration cycle, and heat exchanger.



Emissivity apparatus

कार्यशाला में मैकेनिकल इंजीनियरिंग के छात्र औद्योगिक-प्रकार के सीएनसी-मोड़ और मिलिंग मशीनों से परिचित होते हैं। वे कोड के विकास के माध्यम से जटिल मशीनिंग संचालन करना सीखते हैं। कार्यशाला में एक माइक्रोमशीनिंग केंद्र, वेल्डिंग सेट और वायर-कट इलेक्ट्रो डिस्चार्ज मशीन (ईडीएम) शामिल हैं। ईडीएम एक प्रकार की गैर-पारंपरिक मशीनिंग प्रक्रिया है, जहां उपकरण वर्कपीस को बिना छुए ही अतिरिक्त सामग्री को हटा देता है।

In the workshop mechanical engineering students are acquainted with industrial-type CNC-turning and milling machines. They learn to perform complex machining operations through the development of codes. The workshop also consists of a micromachining center, welding set up and wire-cut electro discharge machine (EDM). EDM is a type of nonconventional machining process where the tool does not touch the workpiece to remove the excess material.



Stefan Boltzmann Apparatus



Hydraulic Trainer Apparatus



Parallel and Counter Flow Heat Exchanger



Pin Fin Apparatus

भौतिकी प्रयोगशाला

प्रथम वर्ष के यूजी छात्र इस प्रयोगशाला में विवर्तन, हॉल प्रभाव, न्यूटन रिंग और अर्धचालक उपकरणों पर विभिन्न प्रयोग करते हैं, लेकिन, भौतिकी प्रयोगशाला के प्रशिक्षक छात्रों को अपने कुछ विचारों को प्रयोगों में जोड़ने और पारंपरिक सीमा से परे व्याख्या के लिए प्रोत्साहित करते हैं। इसमें इन प्रयोगों को पूरा करने के लिए सूक्ष्मदर्शी, कम शक्ति वाले हेने लेजर जनरेटर, एक्सपायेस-17, इलेक्ट्रॉनिक और अन्य आवश्यक उपकरण शामिल हैं। इस प्रयोगशाला ने खुद को अगले स्तर पर अपग्रेड करने के लिए कई नए उपकरण जैसे ग्लव बॉक्स, सोलर सिमुलेटर, क्वांटम दक्षता माप प्रणाली की खरीद की है। प्रयोगशाला को निम्नलिखित में विस्तारित किया गया है

PHYSICS LABORATORY

The first year UG students perform various experiments on diffractions, Hall effect, Newton ring and semiconductor devices in this lab, but, the instructors of physics laboratory also encourage students to add some of their own ideas into the experiments and look for an interpretation beyond traditional scopes. It has sufficient number of microscopes, low power HeNe Laser generator, ExpEYES-17, electronic and other necessary instruments to carry out these experiments. This lab has procured various new equipment like glove boxes, solar simulators, quantum efficiency measurement systems to upgrade itself to the next level. The lab has been expanded into the following

एस्ट्रोफिजिक्स प्रयोगशाला

एस्ट्रोफिजिक्स प्रयोगशाला खगोलीय प्रेक्षणों से खगोलीय स्रोतों के आंतरिक गुणों का पता लगाने के लिए आवश्यक बुनियादी सामग्री प्रदान करता है। नवनिर्मित प्रयोगशाला में एक वेधशाला है और SCT टेलीस्कोप, रेफ्रेक्टर टेलीस्कोप, न्यूटनियन टेलीस्कोप और कस्टम-निर्मित माइक्रोवेव एंटीना से सुसज्जित है जिसका उपयोग आकाशीय पिंडों और आकाशगंगाओं को देखने के लिए किया गया है। छात्रों के लिए जमीन आधारित खगोल विज्ञान के लिए कई दिलचस्प योजनाएँ बनाई गई हैं।

ASTROPHYSICS LAB

Astrophysics Lab provides the basic data required to infer the intrinsic properties of astronomical sources from astronomical observations. The newly constructed lab has an observatory and is equipped with SCT Telescope, Refractor Telescope, Newtonian Telescope and custom-made Microwave Antenna which has been used to view celestial bodies and galaxies. Several interesting initiatives have been planned for ground-based astronomy for students.



थिन फिल्म और फोटोवोल्टिक रिसर्च प्रयोगशाला

THIN FILM AND PHOTOVOLTAIC RESEARCH LAB

इसके अतिरिक्त, इस वर्ष पीएचडी छात्रों के अनुसंधान प्रयोगों की सहायता के लिए एक थिन फिल्म और फोटोवोल्टिक (TPV) रिसर्च प्रयोगशाला बनाई गई है। प्रयोगशाला ऑप्टिकल ब्रेडबोर्ड, 4 - पोर्ट इनर्ट गैस वर्कस्टेशन, स्पिन कोटर, क्लास AAA सौर सिमुलेटर, बाहरी और आंतरिक क्वांटम दक्षता प्रणाली के लिए सिस्टम, वैक्यूम ओवन और चुंबकीय हॉटप्लेट स्टिरर से सुसज्जित है।

Additionally, this year a Thin Film and Photovoltaic (TPV) Research Lab has been created to aid research experiments for PhD students. The laboratory is equipped with Optical Breadboard, 4-port Inert Gas Workstation, Spin Coater, Class AAA Solar Simulator, System for External & Internal Quantum Efficiency System, Vacuum Oven and Magnetic Hotplate Stirrer to name a few.



इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला

ELECTRONICS LAB

विभाग ने स्नातकोत्तर (एमएससी) भौतिकी के छात्रों के लिए प्रयोगशाला सुविधाओं का भी विस्तार किया है। विभाग के पास सभी इलेक्ट्रॉनिक्स घटकों और सर्किट्री से सुसज्जित एक इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला है, जो वांछित कार्यात्मक उत्पाद पाने के लिए अधिकांश इलेक्ट्रॉनिक घटकों और उनके संयोजनों के कार्यसिद्धांतों को संचालित करने और समझने के लिए परिपूर्ण है। उपरोक्त के अलावा, विभाग अत्याधुनिक स्पेक्ट्रोस्कोपिक तकनीकों के विकास को सुविधाजनक बनाने के लिए अल्ट्रा-फास्ट स्पेक्ट्रोस्कोपी प्रयोगशाला भी स्थापित कर रहा है। इसके अलावा, विभाग सक्रिय माइक्रो और नैनोसिस्टम्स (AMN) प्रयोगशाला भी स्थापित करने जा रहा है, जो MEMS और माइक्रो / नैनोसिस्टम्स में प्रायोगिक अनुसंधान की सुविधा प्रदान करेगा।

The department also has expanded lab facilities for the postgraduate (MSc) physics students. It has an electronics lab equipped with all modern electronics components and circuitry to conduct and understand the working principles of most of the electronic components and their combinations to get desired output functionalities.

Apart from above, the department is also setting up Ultra-Fast Spectroscopy Lab to facilitate the development of sophisticated spectroscopic techniques. In addition, the department is also coming up with Active Micro and Nanosystems (AMN) Lab, which would facilitate applied research in MEMS and Micro/Nanosystems.

सामग्री परीक्षण प्रयोगशाला

MATERIAL TESTING LAB

सामग्री परीक्षण प्रयोगशाला में एक सार्वभौमिक परीक्षण मशीन (100 किलो न्यूटन), डिजिटल छवि सहसंबंध स्थापित है। इस प्रयोगशाला में छात्र भार को लागू करने के अनुसार, पदार्थ के व्यवहार का अनुभव प्राप्त कर सकते हैं। साथ ही, छात्र तनाव-खिंचाव संबंधों, थकान गुणों आदि का मूल्यांकन करने के तरीके सीखते हैं।

Material testing lab consists of a universal testing machine (100kN), digital image correlation set up. In this lab students can gain hands-on experience on material behavior with the application of load. Also, students learn methods to evaluate the stress-strain relationships, fatigue properties, etc.



Actuated Universal Testing Machine (Model: 370.10)

स्वचालन प्रणाली प्रयोगशाला

AUTOMATION SYSTEM LABORATORY

ऑटोमेशन सिस्टम प्रयोगशाला में विभिन्न स्वचालन सुविधाओं के संबंध में छात्रों को प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है। यहां छात्रों को उन तकनीकों पर प्रारंभिक चरण का प्रशिक्षण प्राप्त होता है जो आमतौर पर उद्योगों में उपयोग की जाती हैं जैसे नियंत्रण के लिए पीएलसी और उठाने और रखने के लिए रोबोट मैनिपुलेटर।

Hands-on training is imparted to students regarding various automation facilities in the Automation Systems Lab. Students here receive early-stage training on the technologies which are commonly used in industries such as PLCs for control and robot manipulators for pick-and-place.

Aristo XT 6- Axis Robot





CHAPTER 7

PLACEMENT

प्लेसमेंट कार्यालय

संस्थान के पास छात्रों के प्रशिक्षण, इंटरनीशिप और प्लेसमेंट की जरूरतों को पूरा करने के लिए एक स्थापित प्लेसमेंट कार्यालय है। प्रत्येक इंजीनियरिंग स्ट्रीम के संकाय और छात्र प्लेसमेंट कार्यालय में समन्वयक होते हैं, जो मूल रूप से प्लेसमेंट स्टाफ के समर्थन और संकाय प्रभारी के मार्गदर्शन में संचालित होता है। भा प्रौ सं भिलाई ने इस वर्ष बीटेक छात्रों के पहले बैच के लिए प्लेसमेंट गतिविधियों की शुरुआत की है।

प्लेसमेंट

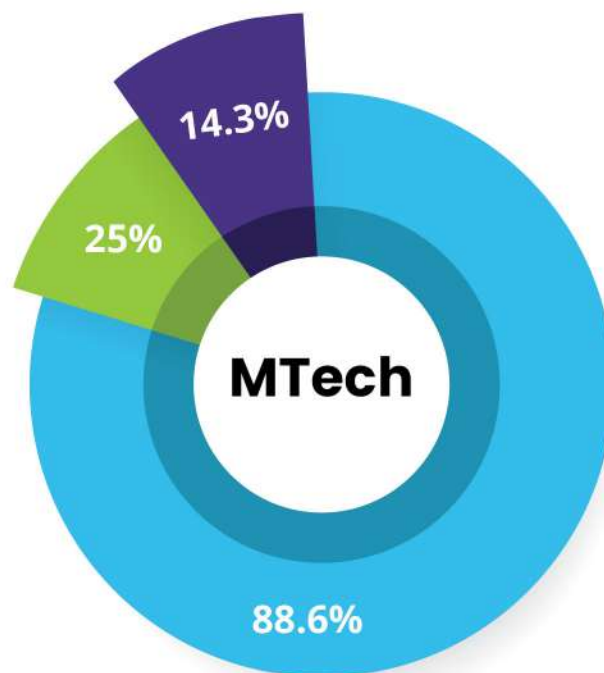
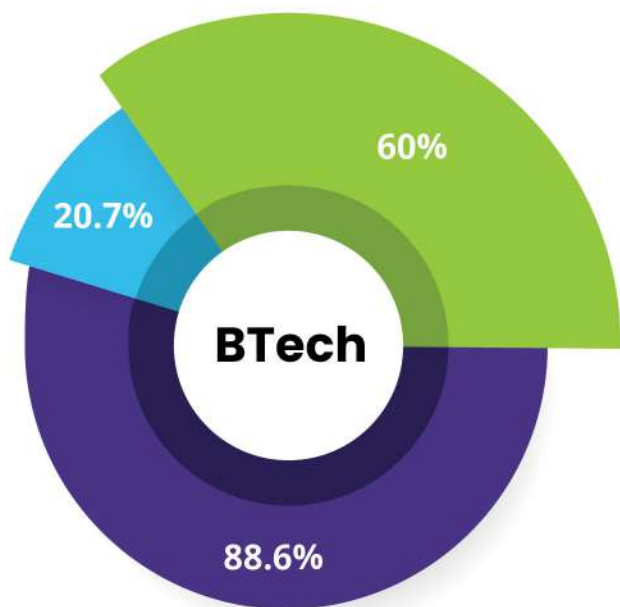
इस वर्ष संस्थान में आयोजित प्लेसमेंट ड्राइव में बीटेक के प्रथम बैच के छात्रों ने उत्कृष्ट प्लेसमेंट हासिल किया। कई विख्यात कंपनियां जैसे VMWare, अमेज़ोन, कोमवौल्ट, एल एंड टी ग्रुप, एयर एशिया, रिलायंस जियो, ओयो रूम्स, यूआईडीएआई, जीएसटीएन, रेडीसिस, आदि ने प्लेसमेंट गतिविधियों में भाग लिया।

PLACEMENT OFFICE

The institute has an established placement office to cater to the training, internship and placement needs of the students. The placement office operates seamlessly under the guidance of a Faculty-in-charge, supported by staff members, with faculty and student coordinators from each engineering stream. IIT Bhilai commenced placement activities for the first batch of BTech Students this year.

PLACEMENTS

The first batch of BTech students witnessed an outstanding placement this year with renowned companies participating in the placement drives held at the institute. The pioneer batch received offers from companies like VMWare, Amazon, Commvault, L&T Group, Air Asia, Reliance Jio, Oyo Rooms, UIDAI, GSTN, Radisys etc. to name a few.

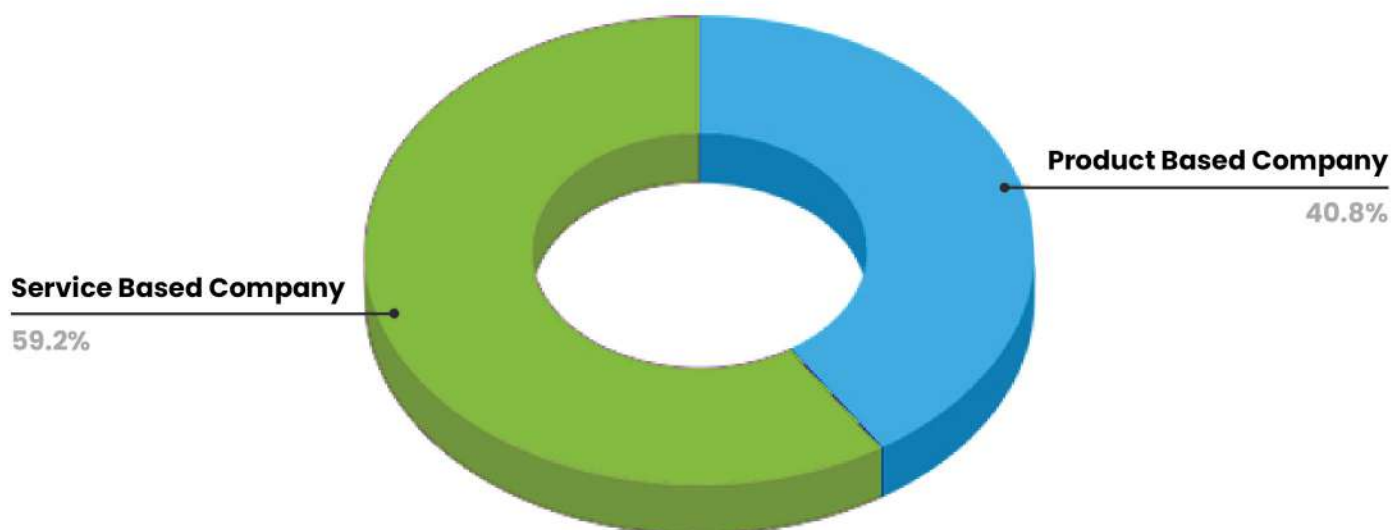


Computer Science & Engineering

Electrical Engineering

Mechanical Engineering

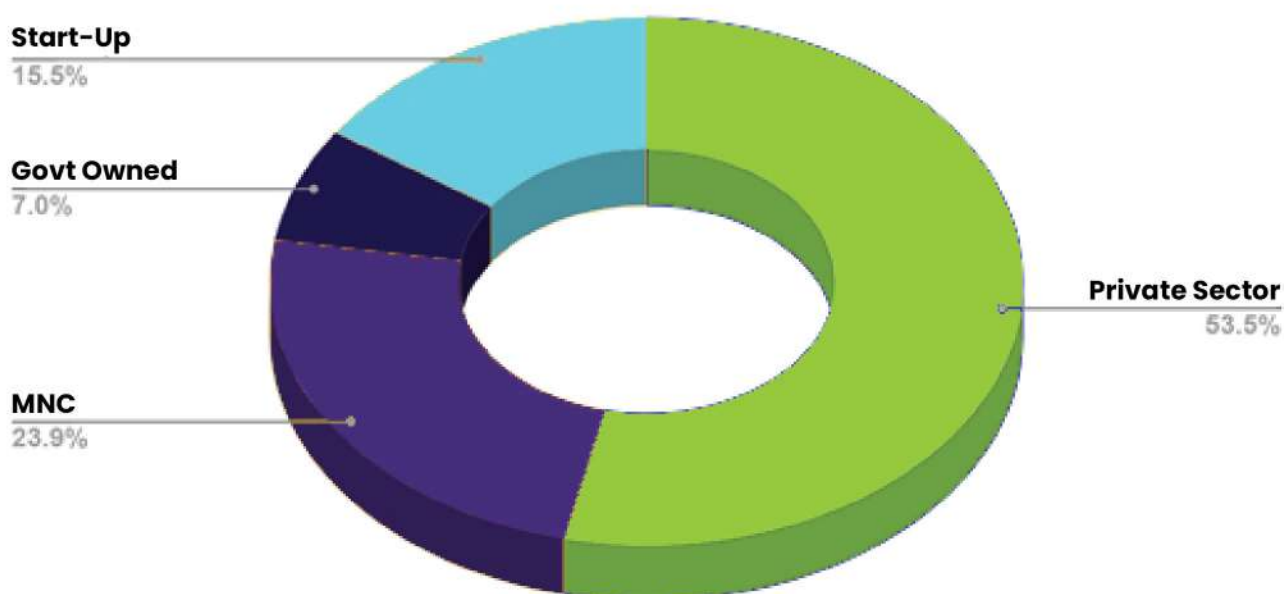
Classification of Recruiters



आईटी, एनालिटिक्स, प्रबंधन, शिक्षण और अनुसंधान, वित्त और परामर्श जैसे विभिन्न क्षेत्रों से कुल **71** कंपनियों ने भाग लिया। भाग लेने वाली कंपनियों द्वारा कुल **74** प्लेसमेंट ऑफर किए गए।

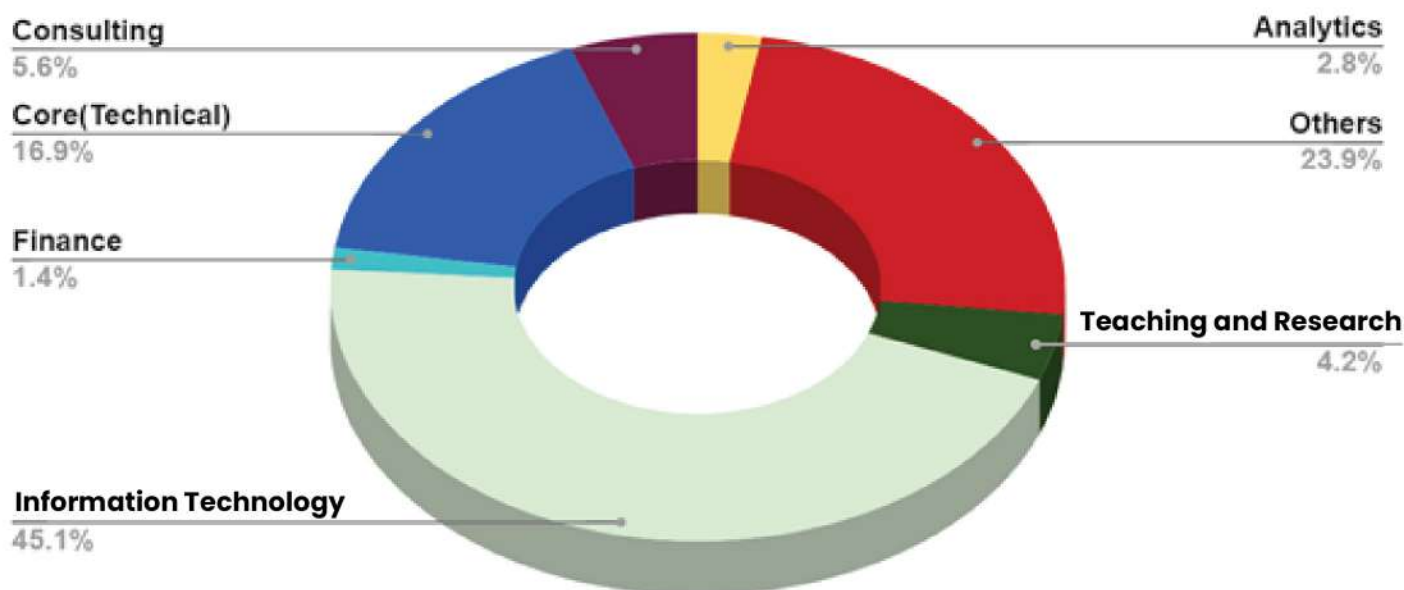
A total of **71** companies participated from various sectors including IT, Analytics, Management, Teaching and Research, Finance and Consulting. A total of **74** offers were made by the participating companies.

Company Type



- 01 कमवॉल्ट द्वारा सर्वाधिक सीटीसी वार्षिक ₹ 20 लाख आय का ऑफर दिया गया।
- 02 शैक्षणिक वर्ष 2019-20 में 4 सरकारी कंपनियों ने कैम्पस प्लेसमेंट में भाग लिया।
- 03 ओयो रूम्स और ITI लिमिटेड ने अधिकतम संख्या में ऑफर्स दिये हैं (5 ऑफ़र)
- 01 Highest CTC offered was ₹ 20 LPA by Commvault.
- 02 4 Government companies participated in the campus placements this academic year.
- 03 OYO Rooms and ITI Ltd. have made the maximum number offers (5 offers).

Company Sector



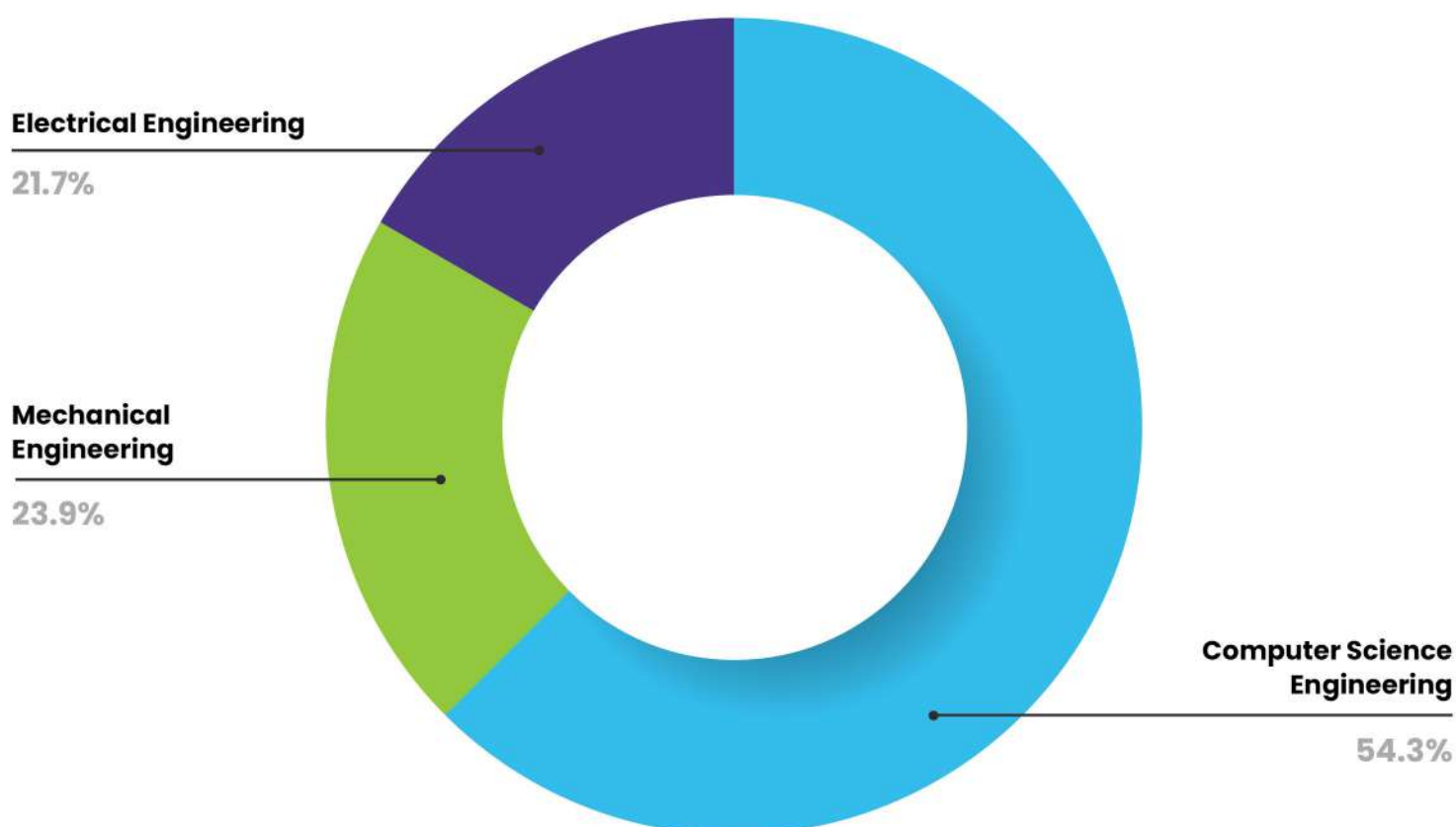
भा प्रौ सं भिलाई ने छात्रों के लिए इंटरनशिप और प्रशिक्षण कार्यक्रमों के लिए अग्रणी संगठनों और संस्थानों के साथ संबंध स्थापित किया है। शैक्षणिक वर्ष 2019-20 में छात्रों को इंटरनशिप प्रदान करने के लिए विभिन्न औद्योगिक प्रतिष्ठानों, कॉर्पोरेट हाउस आदि के साथ प्रशिक्षण और प्लेसमेंट कार्यालय के विस्तार के लिए संबंध स्थापित किए हैं। छात्रों को 68 संगठनों से इंटरनशिप के ऑफर मिले हैं।

2019 की ग्रीष्मावकाश में आईआईटी भिलाई के 81 से अधिक छात्रों को राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय महत्व के संगठनों और शैक्षिक संस्थानों में इंटरनशिप मिला। महत्वपूर्ण इंटरनशिप रिक्रूटर्स में रॉबर्ट बॉश, सीडेक, VMWare, गूगल समर ऑफ कोड्स, कैरियर मिडिया, थिंक फ्यूचर टेक्नोलॉजीज़, विभिन्न IITs आदि शामिल हैं।

IIT Bhilai has collaborated with leading organizations and institutes for internship and training programs for students. In the academic year 2019-20 the training and placement office liaised with various industrial establishments, corporate houses, institutions, etc. to provide practical exposure to the students. Students were offered internships from 68 organisations.

During the summer of 2019, more than 81 students of IIT Bhilai were placed in organisations and educational institutes of national and international importance. Significant internship recruiters included Robert Bosch, CDAC, VMWare, Google Summer of Codes, Carrier Midea, Think Future Technologies, various IITs etc.

Branch Wise - Internship offers in Summer 2019





CHAPTER 8

INSTITUTE EVENTS

सेलिब्रेशन ऑफ पिरियोडिक टेबल

CELEBRATION OF PERIODIC TABLE

अप्रैल 6, 2019

संयुक्त राष्ट्र महासभा और यूनेस्को द्वारा घोषित "रासायनिक तत्वों की आवर्त सारणी के अंतर्राष्ट्रीय वर्ष (IYPT 2019)" को मनाने के लिए संस्थान में समय-सारणी के उत्सव पर एक कार्यशाला का आयोजन किया गया था। आयोजन में केंद्रीय विद्यालय, CISF, भिलाई और कृष्णा पब्लिक स्कूल, दुंडा, रायपुर के लगभग 120 स्कूली छात्रों ने भाग लिया।

April 6, 2019

To commemorate the "International Year of the Periodic Table of Chemical Elements (IYPT2019)" as declared by the United Nations General Assembly and UNESCO, a workshop on Celebration of Periodic Table was organised at the institute. Around 120 school students from Kendriya Vidyalaya, CISF, Bhilai, and Krishna Public School, Dunda, Raipur participated in the event.

छत्तीसगढ़ राज्य अग्निशमन सेवा द्वारा अग्नि प्रशिक्षण सत्र

FIRE TRAINING SESSION BY CHHATTISGARH STATE FIRE SERVICE

मई 20, 2019

श्री एस. जी. मो. (सीनियर टेक्निकल फायर ऑफिसर) अगवाई में छत्तीसगढ़ राज्य अग्निशमन सेवा द्वारा भा प्रौ सं भिलाई में एक अग्नि प्रशिक्षण सत्र का आयोजन किया गया। प्रशिक्षण का मुख्य उद्देश्य न केवल कार्यस्थल में आग के प्रमुख कारणों को समझना था, बल्कि आग के खतरों से संबंधित विभिन्न निवारक और सतर्कता उपायों को लागू करना भी था।

May 20, 2019

A fire training session was conducted at IIT Bhilai by Mr. S G Mohd. (Sr. Technical Fire Officer) from Chhattisgarh State Fire Service. The main objective of the training was not only to understand the major causes of fire in the workplace, but also to put into practice various preventive and vigilance measures related to fire hazards.



अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

जून 21, 2019

भा प्रौ सं भिलाई ने 50 दिनों के योग अभियान का आयोजन करके एक नया रिकॉर्ड बनाया जिसमें विभिन्न प्रकार की प्रतियोगिताओं के साथ दैनिक योगाभ्यास और ध्यान सत्र शामिल थे। संस्थान में अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 2019 को छात्रों द्वारा किए गए आसन, व्यायाम और सांस्कृतिक कार्यक्रमों के प्रभावशाली प्रदर्शन के साथ मनाया गया।

INTERNATIONAL YOGA DAY

June 21, 2019

IIT Bhilai set a new record by conducting a 50-days yoga campaign which included daily yoga practice and meditation sessions with a variety of competitions. International Yoga Day 2019 was celebrated at the institute with an impressive display of asanas, exercises and cultural events performed by the students.



जेईई उम्मीदवारों के लिए ओपन हाउस

OPEN HOUSE FOR JEE ASPIRANTS

जून 21, 2019

भा प्रौ सं भिलाई ने संस्थान में अपने पारगमन परिसर में एक ओपन हाउस कार्यक्रम आयोजित किया। सभी जेईई एडवांस्ड 2019 रैंक धारकों को लाइव काउंसलिंग सत्र के लिए आमंत्रित किया गया। दिनभर के कार्यक्रम के दौरान छात्रों और उनके माता-पिता को संस्थान के विभिन्न विभागों और उनकी सुविधाओं से परिचित हुए, और भा प्रौ सं भिलाई के संकाय सदस्यों के साथ बातचीत करके भा प्रौ सं प्रबन्ध के बारे में प्रारंभिक अनेभव प्राप्त किया।

June 21, 2019

IIT Bhilai conducted an Open House event at its transit campus at the institute. All JEE Advanced 2019 rank holders were invited for a live counselling session. During the open day, students and their parents explored various departments, were introduced to the facilities, and interacted with the faculty members of IIT Bhilai to get an initial feel about the IIT system.

तीसरी पीढ़ी के भा प्रौ सं निदेशकों की बैठक THIRD GEN IIT DIRECTORS' MEET

जुलाई 12-13, 2019

तीसरी पीढ़ी के भा प्रौ सं निदेशकों की बैठक भा प्रौ सं भिलाई द्वारा आयोजित की गई। भा प्रौ सं जम्मू, भा प्रौ सं धारवाड़, भा प्रौ सं भिलाई, भा प्रौ सं गोवा और भा प्रौ सं पलक्काड़ के निदेशकों ने बैठक में प्रलेख प्रबंधन पद्धति, एनआईआरएफ श्रेणी, ब्रांड निमण अभ्यास, संयुक्त नियोजन कार्यक्रम, निर्माण और प्रबंधन के कार्य, सामान्य पुस्तकालय की आधारभूत संरचनाओं, सॉफ्टवेयर खरीद एवं छात्रों के लिए वित्तीय सहायता पर चर्चा की। इस बैठक ने संस्थानों के बीच सर्वोत्तम कार्यप्रणाली और कुशल प्रशासनिक रणनीतियों के आदान-प्रदान के लिए एक मार्गप्रशस्त किया।

July 12-13, 2019

Third Generation IIT Directors' Meet was organised by IIT Bhilai. During the get-together the directors of IIT Jammu, IIT Dharwad, IIT Bhilai, IIT Goa and IIT Palakkad discussed the Document Management System, NIRF Rankings, brand building exercises, joint placement programs, construction and management work, common library infrastructures, software procurement and financial support for students. The meet paved a path for the sharing of best practices and efficient administrative strategies amongst the institutions.



वृक्षारोपण अभियान

TREE PLANTATION DRIVE

जुलाई 21, 2019

भा प्रौ सं भिलाई ने विश्व संरक्षण माह के अनुसरण में एक वृक्षारोपण अभियान शुरू किया। इस अवसर पर श्रीमती संजीता गुप्ता, मुख्य वन संरक्षक (पर्यावरण पर्यटन) छत्तीसगढ़ अरण्य, प्रो रजत मूना और श्रीमती रजनी मूना ने छात्रों, कर्मचारियों और संकाय सदस्यों के साथ परिसर के चारों ओर औषधीय पौधों और पेड़ों के कई पौधे लगाए।

July 21, 2019

IIT Bhilai initiated a Tree Plantation Drive in pursuance with the World Conservation month. On this occasion, Mrs Sanjeeta Gupta, Chief Conservator of Forest (Eco Tourism) Chhattisgarh Aranya, Prof Rajat Moona, and Ms Rajni Moona, along with students, staff and faculty members, planted numerous saplings of medicinal plants and trees around the campus.



नये छात्रों के लिए ओरिएंटेशन कार्यक्रम

ORIENTATION PROGRAM FOR FRESHERS

जुलाई 23, 2019

भा प्रौ सं भिलाई ने अभिविन्यास समारोह में छात्रों के अपने नए बैच का स्वागत किया। नवागतों के लिए पांच दिवसीय लंबे अभिविन्यास कार्यक्रम का आयोजन भा प्रौ सं भिलाई में किया गया ताकि संस्थान में आने वाले नए छात्रों को परिचित कराया जा सके। अभिविन्यास कार्यक्रम में 179 नए छात्रों का शैक्षणिक पंजीकरण पूरा किया गया, जिस दौरान सभी को उनके आईडी नंबर, आईडी कार्ड और चिकित्सा पुस्तिकाएं जारी की गईं। वे अपने छात्र सलाहकारों के साथ-साथ संकाय सलाहकारों द्वारा निर्देशित किये गए। छात्रों के लिए खाता खोलने और ऋण सुविधाओं के लिए सहायता प्रदान करने के लिए, संस्थान ने प्रसिद्ध राष्ट्रीय बैंकों से संपर्क किया। संस्थान ने बैंकों को सेवाएँ प्रदान करने के लिए परिसर में ही व्यवस्था की गयी।

स्थापना दिवस

अगस्त 7, 2019

पहली बार संस्थान ने अपना स्थापना दिवस मनाया। इस विशेष अवसर पर एक मित्रता दौड़ का आयोजन किया गया। शाम को "प्रेस में भा प्रौ सं भिलाई" पुस्तिका के विमोचन के साथ सांस्कृतिक गतिविधियों की एक श्रृंखला का प्रदर्शन किया गया। राष्ट्र की सेवा में प्रो रजत मूना के योगदान के लिए उन्हें सम्मानित किया गया, जिसके बाद पिछले तीन वर्षों में भा प्रौ सं भिलाई की गाथा को प्रदर्शित करते हुए एक वीडियो प्रस्तुत किया गया था। विशेष रूप से शासकीय उच्चतर माध्यमिक विद्यालय, मठपुरैना के बच्चों द्वारा संगीतमय प्रस्तुति दी गयी। इस दिन कर्मचारियों को सर्वश्रेष्ठ कर्मचारी पुरस्कार दिए गए। आयोजन के दौरान विद्यार्थी परिषद (सी ओ एस ए) के नियम-संग्रह पर भी हस्ताक्षर किए गए थे। समारोह के मुख्य अतिथि भिलाई इस्पात संयंत्र के कार्यकारी निदेशक (कार्मिक एवं प्रशासन) श्री के.के.सिंह थे।

July 23, 2019

IIT Bhilai welcomed its new batch of students at the orientation ceremony. The five-day long Orientation program for the freshers was conducted at IIT Bhilai as an endeavour to acquaint the incoming students with the institute. The academic registration for 179 incoming students was completed during the day, during which all were issued their ID numbers, cards and medical books. They were guided by their student mentors as well as faculty advisors. The institute also liaised with renowned national banks to provide assistance for account opening and loan facilities.

FOUNDATION DAY

August 7, 2019

For the first time, the institute celebrated its Foundation Day. On this very special occasion, the campus came alive with a friendship run in the morning. A series of cultural activities were performed in the evening along with the release of the "IIT Bhilai in Press" booklet. There was a round of felicitations for Prof Rajat Moona's lifelong work in service of the nation, following which a video was presented showcasing IIT Bhilai's saga over the last three years. There was a musical performance by specially abled children from Govt. Higher Secondary School, Mathpurena. The Best Employee Awards were given to employees on this day. The constitution of student council COSA was also signed during the event. The chief guest for the function was Shri K.K Singh, Executive Director (Personnel & Admin), Bhilai Steel Plant.



स्वतंत्रता दिवस समारोह

INDEPENDENCE DAY CELEBRATIONS

अगस्त 15, 2019

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान भिलाई ने 73वां स्वतंत्रता दिवस उत्साह और उमंग के साथ मनाया। स्वतंत्रता दिवस की शुरुआत अकादमिक ब्लॉक में प्रोफेसर रजत मूना (निदेशक, भा प्रौ सं भिलाई) द्वारा ध्वजारोहण के साथ हुई, जिसके बाद भव्य परेड हुई। तत्पश्चात पूरा आईआईटी भिलाई परिवार छात्रों द्वारा देशभक्ति गीतों, झांकियों और नृत्यों के शानदार प्रस्तुति से गुंजायमान हुआ। भा प्रौ सं भिलाई द्वारा इस पर्व का आयोजन एक-दूसरे की संस्कृतियों, मूल्यों और विश्वासों के लिए सम्मान के लिए किया जाता है। भा प्रौ सं भिलाई परिवार का मानना है कि अनेकता का सार हमारी विविधता को संजोने, हमारी विविधता का मूल्यांकन करने और एक राष्ट्र निर्माण की दिशा में एकजुट होकर योगदान देने में सहायक है।

August 15, 2019

Indian Institute of Technology, Bhilai celebrated the 73rd Independence Day with enthusiasm and exuberance. The Independence Day began with flag hoisting by Prof. Rajat Moona (Director, IIT Bhilai) at the academic block which was followed by a grand parade. Later the entire IIT Bhilai family reverberated in unison with the brilliant display of patriotic songs, skits and dances performed by students. IIT Bhilai is held together through respect for one another's cultures, values and beliefs. Its fraternity strongly believes that the essence of plurality lies in cherishing our heterogeneity and valuing our diversity and contributing in unison towards a nation building exercise.



राष्ट्रीय खेल दिवस-फिट इंडिया मूवमेंट

NATIONAL SPORTS DAY - FIT INDIA MOVEMENT

अगस्त 29, 2019

भा प्रौ सं भिलाई संसर्ग, नियमित शारीरिक गतिविधियों के माध्यम से एक स्वस्थ जीवन शैली का नेतृत्व करने की इच्छा से प्रेरित होकर फिट इंडिया मूवमेंट में भागीदार बना। यह राष्ट्रीय खेल दिवस पर मनाया गया, जिसके दौरान संस्थान ने सामूहिक शारीरिक प्रशिक्षण और एक अनुकूल फुटबॉल मैच का आयोजन किया। इसके बाद प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी के भाषण का वेब प्रसारण किया गया।

August 29, 2019

The IIT Bhilai fraternity, driven by a desire to lead a healthy lifestyle through regular physical activities, took up the challenge of the Fit India Movement. It was celebrated on National Sports Day during which the institute conducted mass physical training and a friendly football match. This was followed by a webcast of the Prime Minister Shri Narendra Modi's speech.

सितंबर 14-24, 2019

हिंदी पखवाड़ा निबंध प्रतियोगिता, हिंदी प्रश्नोत्तरी, और कविता प्रतियोगिता जैसे कई कार्यक्रमों के माध्यम से संस्थान में मनाया गया। इस आयोजन का उद्देश्य हिंदी दिवस तक इसे सीमित करना नहीं था बल्कि लोगों के बीच हिंदी भाषा के विकास की भावना को बढ़ाने के लिए संस्थान में कार्यरत सभी कर्मचारियों में रुचि जगाना था।

September 14-24, 2019

Hindi Pakhwada was celebrated at the institute through multiple events like essay competition, Hindi quiz, and poetry competition. The purpose of this event was to arouse interest in people working in the institute to increase the spirit of the development of the Hindi language among people by not just limiting it to the Hindi Diwas only.

गेट कीपर ट्रेनिंग ऑन सुसाइड प्रिवेंशन प्रोग्राम

GATEKEEPER TRAINING ON SUICIDE PREVENTION PROGRAM

सितंबर 28, 2019

एमएस रायपुर के सहयोग से गेट कीपर ट्रेनिंग ऑन सुसाइड प्रिवेंशन प्रोग्राम पर एक द्वारपाल प्रशिक्षण आयोजित किया गया था। एमएस में मनोचिकित्सक विभाग के डॉ. लोकेश कुमार सिंह ने विभिन्न मानसिक विकारों के बारे में विस्तार से बताया। उन्होंने उन कारणों पर चर्चा की जो आत्मघाती इरादों को जन्म दे सकते हैं और उनके रोकथाम के तरीकों को भी बताया।

September 28, 2019

A gatekeeper training on suicide prevention program was conducted in collaboration with AIIMS Raipur. Dr. Lokesh Kumar Singh from the Psychiatry Department at AIIMS detailed various mental disorders; he discussed the reasons which could lead to suicidal intentions and also explained how to prevent them.



सतर्कता जागरूकता सप्ताह और यूनिटी रन

VIGILANCE AWARENESS WEEK AND RUN FOR UNITY

अक्टूबर 31, 2019

भा प्रौ सं भिलाई ने भारत के लौह पुरुष सरदार वल्लभभाई पटेल की 144 वीं जयंती के उपलक्ष्य में "यूनिटी रन" का आयोजन किया। इस आयोजन का उद्देश्य एकता, अखंडता और हमारे राष्ट्र की सुरक्षा को मजबूत करना था।

October 31, 2019

IIT Bhilai organised a "Run for Unity" to commemorate the 144th birth anniversary of Sardar Vallabhbhai Patel, the Iron Man of India. The aim of this event was to preserve and strengthen unity, integrity and the security of our nation.



IEEE छात्र शाखा का उद्घाटन

INAUGURATION OF IEEE STUDENT BRANCH

नवंबर 11, 2019

भा प्रौ सं भिलाई की IEEE शाखा का उद्घाटन इलेक्ट्रिकल और कंप्यूटर विज्ञान के छात्रों को शैक्षणिक उत्कृष्टता और तकनीकी उद्यमिता के लिए मार्ग दर्शित करने के लिए किया गया। इसके साथ संस्थान 4 लाख इंजीनियरों की सदस्यता वाले, सौ साल पुराने वैश्विक IEEE क्लब का हिस्सा बन। IEEE इंडिया काउंसिल के पूर्व वाइस चेयरमैन प्रो. राजेश इंगले, प्रो. रजत मूना, डॉ. अभिषेक अधिकारी और निर्वाचित छात्र शाखा काउंसलर ने समारोह में छात्र शाखा का उद्घाटन किया।

November 11, 2019

The IEEE branch of IIT Bhilai was inaugurated to provide avenues for academic excellence and technological entrepreneurship to the students of electrical and computer sciences, making them a part of a hundred-years-old global club with 4 lakh engineers. Prof. Rajesh Ingle, former Vice Chair of IEEE India Council, Prof. Rajat Moona, Dr Avishek Adhikary and the elected student branch counsellor inaugurated the student branch in a humble ceremony.



MINI-MTTS कार्यक्रम

दिसंबर 16-21, 2019

भा प्रौ सं भिलाई ने बीएससी (गणित) के दूसरे वर्ष के छात्रों के लिए छह दिनों के MINI-MTTS कार्यक्रम का आयोजन किया। कार्यक्रम **MTTS** ट्रस्ट के तत्वावधान में आयोजित किया गया था और श्रीमती रजनी मूना द्वारा समन्वित किया गया था। कार्यशाला के लिए संसाधन व्यक्तियों में पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़ से डॉ विकास बिष्ट, इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल टेक्नोलॉजी से डॉ अजीत कुमार, भा प्रौ सं बॉम्बे से डॉ शिवाजी गणेश सिस्टा और शिव नादर विश्वविद्यालय से प्रो अंबर हबीब थे। फाउंडेशन, रेखीय बीजगणित और वास्तविक विश्लेषण में पाठ्यक्रमों के माध्यम से गणित और गणितीय अनुसंधान में कैरियर बनाने के लिए युवा छात्रों में जागरूकता पैदा करने के लिए कार्यक्रम आयोजित किया गया था। कार्यक्रम में रायपुर, दुर्ग, बिलासपुर, राजनांदगांव, कोरबा (छत्तीसगढ़), जबलपुर (मध्य प्रदेश), रांची (झारखंड), अमरावती (महाराष्ट्र) और कोरापुट (ओडिशा) के छात्रों ने भाग लिया।

MINI-MTTS PROGRAM

December 16-21, 2019

IIT Bhilai organised a six days' Mini-MTTS Program for the students pursuing their second year of B.Sc. (Mathematics). The program was organized under the aegis of MTTS Trust and coordinated by Mrs Rajni Moona. The resource persons for the workshop were Dr Vikas Bist from Panjab University, Chandigarh, Dr Ajit Kumar from Institute of Chemical Technology, Mumbai, Dr Sivaji Ganesh Sista from IIT Bombay and Prof Amber Habib from Shiv Nadar University. The program was organized to create awareness among young students for pursuing a career in mathematics and mathematical research through courses in Foundation, Linear Algebra and Real Analysis. The program was attended by students from Raipur, Durg, Bilaspur, Rajnandgaon, Korba (Chhattisgarh); Jabalpur (Madhya Pradesh); Ranchi (Jharkhand); Amravati (Maharashtra) and Koraput (Odisha).



दिसंबर 22, 2019

प्रसिद्ध गणितज्ञ श्रीनिवास रामानुजन द्वारा किए गए योगदान के बारे में जागरूकता बढ़ाने के उद्देश्य से भा प्रौ सं भिलाई ने राष्ट्रीय गणित दिवस मनाया। हरीश- चन्द्र अनुसंधान संस्थान, इलाहाबाद से प्रो रवींद्रनाथन थंगादुरई ने 'श्रीनिवास रामानुजन के विभाजन के कार्य के लिए ऊपरी सीमा' पर एक मुख्य भाषण दिया। इसके बाद पंजाब विश्वविद्यालय के डॉ विकास बिष्ट द्वारा 'पाई और रामानुजन' पर बातचीत हुई। स्कूल और कॉलेज के छात्रों के लिए एक रोमांचक प्रश्नोत्तरी के साथ समारोह समाप्त हुआ। कार्यक्रम का आयोजन गणित विभाग, भा प्रौ सं भिलाई द्वारा किया गया था।

December 22, 2019

With the aim of raising awareness about the contributions made by the renowned mathematician Srinivasa Ramanujan, IIT Bhilai celebrated National Mathematics Day. Prof Ravindranath Thangadurai from Harish-Chandra Research Institute, Allahabad delivered a keynote address on 'Srinivasa Ramanujan's upper bound for the divisor function'. This was followed by a talk on 'Pi and Ramanujan' by Dr Vikas Bist from Panjab University. The day ended with an exciting quiz for school and college students. The program was organised by the Dept of Mathematics, IIT Bhilai.



उन्नत भारत अभियान के तहत गांव को अपनाना

VILLAGE ADOPTION UNDER UNNAT BHARAT ABHIYAN

जनवरी 8, 2020

एमएचआरडी द्वारा उन्नत भारत अभियान कार्यक्रम का उद्देश्य उच्च शिक्षा संस्थानों को कम से कम पाँच गांवों के समूह से जोड़ना है ताकि संस्थान अपने ज्ञान के आधार पर इन ग्राम समुदायों की आर्थिक और सामाजिक बेहतरी में योगदान दे सकें। इसे देखते हुए, भा प्रौ सं भिलाई ने प्रशासन के परामर्श से धमधा तहसील के गढ़ाघाट, खेरडी, दुर्ग जिला से डांडेसरा, बिरेझर एवं रायपुर जिला से सेजबहार के गांव को अपनाया।

January 8, 2020

The Unnat Bharat Abhiyan program by the MHRD aims to link the Higher Education Institutions with a set of at least five villages, so that institutions can contribute to the economic and social betterment of these village communities using their knowledge base. In view of this, IIT Bhilai has adopted the villages of Gadaghat, Kherdhi from Dhamdha block; Birejhar, Dandesara from Durg block and Sejbahar from Raipur block in consultation with district administration.

स्पिक मके उदघाटन

जनवरी 13, 2020

सभी क्षेत्रों, हितों और जातीयता के लोगों को एक साथ लाने और आजीवन सीखने और सामुदायिक बातचीत को प्रोत्साहित करने के प्रयास के रूप में भा प्रौ सं भिलाई ने स्पिक मैके के अध्याय का उद्घाटन किया है। अभिविन्यास सत्र में श्री अजय श्रीवास्तव (स्पिक मके छत्तीसगढ़ समन्वयक) ने छात्रों और संकाय सदस्यों को स्पिक मैके की संरचना और कार्यप्रणाली के संबंध में जानकारी दी। इस अवसर पर सूफी उस्ताद पद्म श्री भारती बंधु जी ने भा प्रौ सं भिलाई में अपना प्रसिद्ध कबीर भजन प्रस्तुत किया, जिन्होंने दर्शकों को मंत्रमुग्ध कर दिया। गीतों के बीच उनके जीवंत किस्सों ने सभी को शाम तक समा बांधे रखा।

SPIC MACAY INAUGURAL

January 13, 2020

As an endeavor to bring together people from all walks, interests, and ethnicity and to stimulate lifelong learning, and community interaction, IIT Bhilai has inaugurated SPIC MACAY's IIT Bhilai chapter. In the orientation session Mr. Ajay Srivastava, the SPIC MACAY Chhattisgarh coordinator briefed students and faculty members about the structure and functioning of SPIC MACAY. On this occasion, the Sufi maestro Padma Shri Bharti Bandhu Ji performed his famous Kabir Bhajan at IIT Bhilai, which left the audience enthralled. His lively anecdotes in between the songs kept everyone engaged throughout the evening.



मकर संक्रांति समारोह

MAKARA SANKRANTI CELEBRATIONS

जनवरी 14, 2020

संस्थान ने परिसर में धूमधाम से मकर संक्रांति मनाकर उत्तरायण के शुभ काल की शुरुआत को चिह्नित किया। छात्रों ने एक रंगोली प्रतियोगिता में भाग लिया, जिसने पूरे संस्थान को जीवंत रंगों के साथ जीवित देखा। अगले दिन पूरा आकाश लहराती हुई रंग बिरंगी पतंगों से सजी हुई नज़र आई।

January 14, 2020

The institute marked the beginning of the auspicious period of Uttarayan by celebrating Makara Sankranti with fanfare at the premises. Students participated in a Rangoli competition, which saw the entire institute coming alive with vibrant colours. The following day waves of flying kites adorned the deep blue afternoon sky.

गणतंत्र दिवस समारोह

जनवरी 26, 2020

भा प्रौ सं भिलाई ने 71वें गणतंत्र दिवस को पूरी निष्ठा और भव्यता के साथ मनाया। झण्डा फहराने के पश्चात, देशभक्ति की भावना के साथ संस्थान के संकाय, कर्मचारी और छात्र राष्ट्रीय गान और परेड में शामिल हुए। इसके बाद सभी ने एक शानदार देशभक्तिपूर्ण सांस्कृतिक कार्यक्रम का आनन्द लिया, और शहीदों का स्मरण किया।



REPUBLIC DAY CELEBRATIONS

January 26, 2020

IIT Bhilai celebrated the 71st Republic Day in all solemnity and grandeur. The patriotic fervour warmed up the cold winter morning as the faculty, staff and students of the institute enthusiastically gathered to hoist the National Flag, which was followed by the National Anthem and a parade. The IIT Bhilai fraternity rejoiced before a splendid cultural program that reflected the nation's gratitude for the martyrs who have sacrificed their lives for India's freedom.



आत्मरक्षा प्रशिक्षण

फरवरी 22, 2020

एन एस एस, भा प्रौ सं भिलाई द्वारा परिसर में एक आत्मरक्षा प्रशिक्षण कार्यशाला शुरू की गई थी। विशेषकर महिलाओं के लिए आत्मरक्षा का आज की दुनिया में अत्यधिक महत्व है। सत्रों का आयोजन अंतरराष्ट्रीय कराटे चैंपियन श्रीमती हर्षा साहू के मार्गदर्शन में किया गया था। अपनी टीम के साथी के साथ उन्होंने छात्रों को 15 सत्रों में महत्वपूर्ण परिस्थितियों में आत्मरक्षा का अभ्यास करने का तरीका सिखाया, जिसमें कई तरह के मुक्कों और कोहनी की तकनीक पेश की गई। 60 से अधिक छात्रों ने सक्रिय भागीदारी की।



SELF-DEFENSE TRAINING

February 22, 2020

A self-defense training workshop on campus was initiated by NSS, IIT Bhilai. Self-defence, especially for women, is of utmost importance in today's world. The sessions were organized under the guidance of Mrs. Harsha Sahu, an international karate champion. Together with her teammate, she taught students how to practice self-defense in critical situations over 15 sessions that introduced a variety of punches and elbow techniques. More than 60 students took an active participation.



महिला दिवस समारोह

मार्च 8, 2020

"एक सशक्त महिला शक्तिशाली और अवर्णनीय रूप से सुंदर होती है।" इस विचार के साथ, भा प्रौ सं भिलाई ने महिलाओं के सम्मान और उनकी उपलब्धियों को सराहने के लिए अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस मनाया, साथ ही महिलाओं के अधिकारों पर ध्यान आकर्षित किया। कार्यक्रम की शुरुआत श्रीमती रजनी मूना (आउटरीच समन्वयक, आईआईटी भिलाई), हर्षा साहू (अंतर्राष्ट्रीय कराटे खिलाड़ी), डॉ अंशु गुप्ता और संस्थान के संकाय सदस्यों द्वारा दीप प्रज्ज्वलन के साथ हुई। श्रीमती रजनी मूना ने महिलाओं आत्मनिर्भरता पर एक ज्ञानवर्धक भाषण दिया।

WOMEN'S DAY CELEBRATION

March 8, 2020

"The empowered woman is powerful beyond measure and beautiful beyond description." With this globally resonating thought, IIT Bhilai celebrated International Women's Day to honor women and their achievement, while also drawing attention to women's rights. The event began with lamp lighting by Ms. Rajni Moona, the Outreach Coordinator, IIT Bhilai, Harsha Sahu, International Karate Player, Dr. Anshu Gupta and faculty members of the institute. Ms Harsha Sahu spoke with great enthusiasm about women's rights and empowerment. Ms Rajni Moona gave an enlightening speech on the importance of women being self-reliant.



CHAPTER 9

STUDENT EVENTS



स्वच्छता पखवाड़ा

SWACHHATA PAKHWADA

सितंबर 1-15, 2019

राष्ट्र के आह्वान पर प्रतिक्रिया देते हुए, भा प्रौ सं भिलाई ने 1-15 सितंबर, 2019 से परिसर में "स्वच्छता पखवाड़ा" शुरू करने का बीड़ा उठाया। संस्थान परिसर में व्यापक सफाई अभियान चलाया गया। एनएसएस, भा प्रौ सं भिलाई ने स्वच्छता पखवाड़ा के पालन में एक पेपर बैग बनाने की गतिविधि का आयोजन किया।

September 1-15, 2019

Responding to the Nation's call, IIT Bhilai took the lead in launching the "Swachhata Pakhwada" on campus from September 1-15, 2019. A mass cleaning campaign was conducted in the institute premises. NSS, IIT Bhilai organized a paper bag making activity in observance of SwachhtaPakhwada.



एनएसएस द्वारा रक्तदान शिविर

BLOOD DONATION CAMP BY NSS

सितंबर 22, 2019

एन एस एस, भा प्रौ सं भिलाई द्वारा रामकृष्ण केयर अस्पताल के सहयोग से एक रक्तदान शिविर का आयोजन किया गया था। इसमें कुल 91 दानदाता गिने गए।

September 22, 2019

A Blood donation camp was organized by the NSS, IIT Bhilai in association with RamkrishnaCare Hospital. It counted a total of 91 donors.



मेराज़-2019

नवंबर 8-10, 2019

भा प्रौ सं भिलाई के वार्षिक तकनीकी-सांस्कृतिक उत्सव मेराज़-2019 ने छात्रों को उनकी क्षमता को टेप करने और उनकी विलक्षण प्रतिभा को उजागर करने के लिए एक मंच प्रदान किया। विभिन्न संस्थानों के छात्र भा प्रौ सं भिलाई आए और उन्होंने मेराज़-2019 में भाग लिया, जिसमें आईटी, तकनीकी, फैशन, संस्कृति और पाक कला से लेकर घटनाओं की एक पूरी श्रृंखला प्रस्तुत की गई। आकाश गुप्ता द्वारा स्टैंड-अप कॉमेडी और बैंड डियारा द्वारा 90 मिनट के प्रदर्शन जैसे कार्यक्रम मनोरंजक का एक बहुसुपदर्शक मुख्य आकर्षण थे। हर वर्ष की तरह ही दर्शकों ने बैटल ऑफ बैंड्स नामक संगीतमय प्रदर्शन का लुत्फ उठाया एवं एरिना हेस्ट, रोबो-कबड्डी, और द ड्रोन चैलेंज जैसी चुनौतीपूर्ण तकनीकी प्रतियोगिताओं में भाग लिया।

MERAZ-2019

November 8-10, 2019

Meraz'19, the Annual Techno-Cultural fest of IIT Bhilai, provided a platform for students to tap their potential and unravel their quiescent talents. Students from different institutes came to IIT Bhilai and participated in MERAZ'19 which offered a whole gamut of events that ranged from IT, Technical, Fashion, Culture and Culinary Arts. A kaleidoscope of fun-filled events like Stand-up Comedy by Aakash Gupta and a 90-minute performance by the band Diara were the chief attractions. The audience got to witness the musical showdown of the year called the Battle of Bands and engaged in a plethora of challenging technical events like Arena Haste, Robo-Kabaddi, and The Drone Challenge.



इंटर आईआईटी कल्चरल मीट 2019

INTER IIT CULTURAL MEET 2019

दिसंबर 20-22, 2019

भा प्रौ सं बॉम्बे में अन्तर भा प्रौ सं सांस्कृतिक समारोह में भा प्रौ सं भिलाई के छात्रों ने भाग लिया। छात्रों ने स्किट, नृत्य, संगीत, वाद-विवाद, फिल्म निर्माण और कई अन्य कार्यक्रमों में जोश और उत्साह के साथ भाग लिया। छात्रों ने कविता और थिएटर में अनुकरणीय प्रदर्शन किया।

December 20-22, 2019

The students of IIT Bhilai participated in the Inter IIT Cultural Meet at IIT Bombay. The students participated with vigour and enthusiasm in skit, dance, music, debate, film making and many other events. The students displayed exemplary performance in poetry and theatre.

54 वीं अनुवल इंटर आईआईटी स्पोर्ट्स मीट 2019

54TH ANNUAL IIT SPORTS MEET 2019

दिसंबर 11-24, 2020

भा प्रौ सं भिलाई के छात्रों ने भा प्रौ सं खड़गपुर और भा प्रौ सं भुवनेश्वर में आयोजित 54 वें वार्षिक भा प्रौ सं भिलाई खेल समारोह 2019 में भाग लिया। बहुत से खिलाड़ियों ने बास्केटबॉल, वॉलीबॉल, शतरंज, टेबल टेनिस, एथलेटिक्स और बैडमिंटन जैसे विभिन्न खेल प्रतियोगिताओं में भाग लिया।

December 11-24, 2020

The students of IIT Bhilai participated in the 54th Annual IIT Sports Meet 2019 held at IIT Kharagpur and IIT Bhubaneswar. The very best of athletes and players participated in various tournaments like basketball, volleyball, chess, table tennis, athletics and badminton. With sheer determination and teamwork, IIT Bhilai qualified till the quarter finals in badminton and football.



इंटर आईआईटी टेक मीट 8.0

दिसंबर 20-22, 2019

भा प्रौ सं भिलाई के सत्रह छात्रों ने 8 वीं इंटर भा प्रौ सं तकनीकी समारोह में भाग लिया, जिसकी मेजबानी भा प्रौ सं रुड़की ने की। बॉश रूट ऑप्टिमाइज़ेशन में सप्तर्षि मुखर्जी, अनिकेत राज, दीपक कुमार और सौम्यकांत ने स्वर्ण पदक जीता, जबकि अभिषेक शिंगाने, कुमारी रानी, अंबर और आशुतोष गर्ग को अशोक के टेक फॉर चेंज चैलेंज में कांस्य पदक से सम्मानित किया गया।

INTER IIT TECH MEET 8.0

December 20-22, 2019

Seventeen students from IIT Bhilai participated in the 8th Inter IIT Tech Meet which was hosted by IIT Roorkee. Saptarishi Mukherjee, Aniket Raj, Deepak Kumar and Soumyakant bagged gold medal in Bosch Route optimisation, while Abhishek Shingane, Kumari Rani, Ambar and Ashustosh Garg were awarded the bronze medal in Ashoka's Tech for Change Challenges

जनवरी 11, 2020

संस्थान से एनएसएस टीम के 60 से अधिक समर्पित छात्रों की एक टीम ने श्रीमती रजनी मूना के मार्गदर्शन में शिक्षक प्रकोष्ठ का गठन किया। शिक्षा प्रकोष्ठ का मिशन सेजबहार के आस-पास गांवों के बच्चों को शिक्षा प्रदान करना है। इन गतिविधियों में आस-पास के गांवों के लगभग 170 से अधिक छात्रों ने भाग लिया।

January 11, 2020

A team of 60+ dedicated students of the NSS team from the institute formed the Teaching Cell, under the guidance of Ms Rajni Moona. The mission of the teaching cell is to impart education to the children of the nearby villages in Sejbahar. Almost 170+ students from nearby villages participated in these activities.



प्रयत्न 3.0 अंत: संस्थान खेल सम्मेलन

PRAYATNA 3.0 -INTRA INSTITUTE SPORTS MEET

जनवरी 16, 2020

भा प्रौ सं भिलाई की खेल परिषद द्वारा आयोजित प्रयत्न का तीसरा संस्करण, अन्य सम्मानित अतिथियों के बीच भा प्रौ सं भिलाई के निदेशक प्रो रजत मूना की उपस्थिति में उद्घाटित हुआ। 3 महीने तक चलने वाले इस आयोजन में टेबल टेनिस, शतरंज, वॉलीबॉल, बैडमिंटन, फुटबॉल, क्रिकेट, एथलेटिक्स और बास्केटबॉल जैसी आठ खेल प्रतियोगिताएं आयोजित की गयीं। संस्थान के 300 से अधिक छात्रों ने आठ अलग-अलग टीमों के तहत प्रतिष्ठित खिताब के लिए भाग लिया।

January 16, 2020

The third edition of Prayatna organized by the Sports Council of IIT Bhilai, was inaugurated in the presence of Prof Rajat Moona, Director, IIT Bhilai among other esteemed guests. The 3 month long event will have eight sports competitions, viz. table tennis, chess, volleyball, badminton, football, cricket, athletics and basketball. More than 300 students of the institute under eight different teams participated for the coveted title.



जनवरी 16 से 31, 2020

January 16 to 31, 2020

स्वच्छता पखवाड़ा, पर्यावरण स्वच्छता के एक पखवाड़े को प्रोत्साहित करने के लिए, भा प्रौ सं भिलाई के एन एस एस द्वारा आयोजित किया गया था। 15 दिनों के दौरान एन एस एस के छात्रों ने कई गतिविधियाँ आयोजित की, जैसे कि वृक्षारोपण, कैम्पस में प्लॉगिंग, जागरूकता-अभियान और पेपर-बैग बनाना आदि। इस कार्यक्रम में छात्रों के बीच स्वैच्छिक और व्यापक भागीदारी देखी गई, जिसका गतिविधि में उत्साह युवाओं के स्वच्छ भारत आंदोलन के प्रति समर्पण को दर्शाता है। 18 जनवरी को एक वृक्षारोपण कार्यक्रम आयोजित किया गया था जहाँ संस्थान के परिसर में कई पौधे लगाए गए थे। छात्रों ने आने वाले महीनों में उनका पालन-पोषण करने का संकल्प भी लिया। एकल-उपयोग प्लास्टिक पर प्रतिबंध लगाने के नारे के साथ 28 जनवरी को परिसर में एक साइकिल जागरूकता अभियान आयोजित किया गया था। यह अभियान संस्थान के शैक्षणिक ब्लॉक से शुरू हुआ और आस-पास के कुछ गाँवों में संचालित किया गया।

Swachhta Pakhwada, an event to encourage a fortnight of environmental cleanliness, was organized by the NSS of IIT Bhilai. During the 15 days, NSS students conducted a series of activities, like tree plantation, on-campus plogging, awareness-campaigns and paper-bag making. The event saw voluntary and wide participation amongst students, whose enthusiasm in the activity reflected the youths' dedication towards the Clean India Movement. A Tree Plantation event was organised on January 18 where several saplings were planted in the Institute's premises. The students also pledged to nurture them over the coming months. A Cycling Awareness Campaign was held on the campus on January 28 with a slogan to ban single-use plastic. The campaign began from the Academic Block of the Institute and moved through some of the nearby villages.

स्वास्थ्य और सुरक्षा सप्ताहांत

HEALTH AND SAFETY WEEKEND

जनवरी 18-19, 2020

January 18-19, 2020

एन एस एस, भा प्रौ सं भिलाई ने स्वास्थ्य केंद्र के सहयोग से संस्थान में "स्वास्थ्य और सुरक्षा सप्ताहांत" का आयोजन किया। सप्ताहांत की शुरुआत एक सीपीआर कार्यशाला के साथ हुई जिसका आयोजन एम एम आई अस्पताल, रायपुर के डॉ अजय मिश्रा (आपातकालीन चिकित्सा विभाग) द्वारा किया गया। उन्होंने प्रदर्शन के साथ अन्य उपयोगी जीवन रक्षक तकनीकों पर भी चर्चा की। आईपीएस अधिकारी (रायपुर के एस पी) श्री डी श्रवण ने परिसर में छात्रों को समाज में व्याप्त विभिन्न विकृतियों के बारे में बताया। उन्होंने महिलाओं की सुरक्षा, अपराध की रोकथाम और नागरिकों पर भ्रष्टाचार के प्रभाव के बारे में बात की। श्री एम. एन. खान (पुलिस अधीक्षक, अग्निशमन विभाग) ने विभिन्न अग्निशमन तकनीकों के बारे में एक प्रस्तुति दी, जिसके बाद संस्थान के मैदान में छात्रों, गार्ड और हाउसकीपिंग स्टाफ के लिए प्रशिक्षण दिया गया।

NSS, IIT Bhilai in collaboration with the Health Center organized a "Health and Safety Weekend" at the institute. The weekend started with a CPR workshop that was organized by Dr. Ajay Mishra (Dept. of Emergency Medicine) from MMI hospital, Raipur. He also discussed other useful life-saving techniques with demonstration. Mr D Shravan, an IPS officer (SP of Raipur), addressed the students at the campus regarding the various perils in society. He spoke about women's safety, crime prevention and the impact of corruption on citizens. Mr. M. N. Khan, Superintendent of Police, the Fire Dept., gave a presentation about various firefighting techniques, followed by a hands on training for students, guards and housekeeping staff on the institute grounds.

भा प्रौ सं भिलाई मोटरस्पोर्ट्स दल 'एस ए ई इंडिया बाजा' में

IIT BHILAI MOTORSPORTS TEAM IN 'SAE INDIA BAJA'

जनवरी 20, 2020

भा प्रौ सं भिलाई की अटल मोटरस्पोर्ट्स दल ने भारत की सबसे बड़ी ऑफ-रोड वाहन प्रतियोगिता 'एस ए ई इंडिया बाजा' में भाग लिया। टीम ने एटीवी के लिए तकनीकी निरीक्षण पारित किया और बाजा में आयोजित बिक्री प्रस्तुति, लागत प्रस्तुति और डिजाइन मूल्यांकन जैसे विभिन्न कार्यक्रमों में भी भाग लिया।

January 20, 2020

The adamantine motorsports team of IIT Bhilai participated in India's largest off-road vehicle competition 'SAE India BAJA'. The team passed the Technical Inspection for ATV and also participated in various events like Sales Presentation, Cost Presentation and Design Evaluation held in BAJA.



टिकरिंग लैब प्रोग्राम

TINKERING LAB PROGRAM

जनवरी 25-26, 2020

एन एस एस गतिविधियों के अंतर्गत भा प्रौ सं भिलाई के छात्र स्वयं सेवकों के एक दल ने भिलाई के सेक्टर 10 स्थित उच्चतर माध्यमिक विद्यालय में प्रतिभाशाली और जिज्ञासु युवाओं को शिक्षण देने के लिए एक टिकरिंग लैब प्रोग्राम का आयोजन किया। एक इशारे से नियंत्रित कार, डिजिटल घड़ी, ब्लूटूथ-नियंत्रित, रोबोट और एक स्मार्ट दरवाजे की घंटी बनाने के लिए सत्र आयोजित किए गए थे। विशेष-प्रयोजन के अंतःस्थापित बोर्ड और रास्पबेरी पाई और अरुडिनो यूनो जैसे माइक्रोकंट्रोलर जो इन परियोजनाओं को बनाने के लिए स्मार्ट समाधानों का तेजी से प्रोटोटाइप के लिए उद्योग के मानक हैं का प्रयोग किया गया। केड सॉफ्टवेयर का उपयोग करने के लिए एक शिक्षण भी आयोजित किया गया था। एन एस एस के सहयोग से सत्र का संचालन संस्थान के एप्सिलॉन और इलेक्ट्रोमोस क्लब के छात्रों द्वारा किया गया था।

January 25-26, 2020

As part of the NSS activities, a team of student volunteers from IIT Bhilai organized a Tinkering Lab program to nurture talented and curious young minds at Sr. Secondary School, Sector X, Bhilai. Sessions were conducted for building a gesture-controlled car, digital clock, Bluetooth-controlled robot, and a smart doorbell. Special-purpose embedded boards and microcontrollers like Raspberry Pi and Arduino Uno--which are the industry standards for rapid prototyping of smart solutions were used to make these projects. A tutorial was also conducted for using the CAD Software. The sessions in collaboration with NSS were conducted by students of Epsilon and ElectromosClub of the institute.

आधार-रेखा ग्राम और घरेलू सर्वेक्षण

BASELINE VILLAGE AND HOUSEHOLD SURVEY

मार्च 1, 2020

उन्नत भारत अभियान (यू बी ए) योजना के तहत भा प्रौ सं भिलाई के एनएसएस निकाय ने भिलाई के डांडेसरा गाँव में एक आधार-रेखा ग्राम और घरेलू सर्वेक्षण किया। टीम ने 30 घरों का सर्वेक्षण किया और सुरक्षित पेयजल की उपलब्धता, स्वच्छता सुविधा, घरों में विद्युत स्तर, सड़कों के उचित निर्माण और रखरखाव और बायोगैस के उपयोग आदि के बारे में आकलन किया। इसके अलावा, ग्रामीणों के शैक्षिक स्तर और स्कूल में उपलब्ध विभिन्न सुविधाओं पर एक आकलन किया गया।

March 1, 2020

Under the Unnat Bharat Abhiyan (UBA) scheme, the NSS body of IIT Bhilai conducted a baseline village and household survey in the village of Dandesara, Bhilai. The team conducted a survey of 30 households and made assessments regarding the availability of safe drinking water, sanitation facility, electrical levels in the houses, proper construction and maintenance of roads and usage of biogas, etc. Apart from this, an assessment was made on the educational level of the villagers and the various amenities available in the school.



A black and white photograph of three men standing in an office or laboratory setting. The man on the left is partially obscured by a dark blue overlay. The man in the center is wearing a plaid shirt and glasses, holding a certificate. The man on the right is wearing a striped shirt and glasses, also holding a certificate. The certificates appear to be from the Indian Institute of Technology Bhilai. A dark blue semi-transparent box is overlaid on the left side of the image, containing the chapter title.

CHAPTER 10

COLLABORATIONS AND PARTNERSHIPS

सहकार्यता एवं सहभागिता

COLLABORATIONS AND PARTNERSHIPS

- ◆ AIC@36Inc और भा प्रौ सं भिलाई ने हमारे कुशल युवाओं की उद्यमशीलता की प्रतिभा को बढ़ाने के लिए एवं छत्तीसगढ़ राज्य में अपनी स्टार्टअप को बढ़ावा देने के लिए 36 Inc. के साथ 05 जनवरी, 2019 को एक समझौते जापन पर हस्ताक्षर किए।
- ◆ An MoU was signed between IIT Bhilai and 36 Inc. on January 05, 2019 to nurture the entrepreneurial talent of our skilled youth and to foster their start up activities in the state of Chhattisgarh.
- ◆ भा प्रौ सं भिलाई और सीडैक पुणे के बीच 14 अप्रैल, 2019 को तकनीकी विकास पर सहयोग के लिए हस्ताक्षर किए गए। इस समझौते जापन के तहत भा प्रौ सं भिलाई के परिसर में एक परम शावक एचपीसी सुविधा स्थापित की जाएगी, जो उन्नत क्षेत्रों में अनुसंधान की सुविधा प्रदान करेगा।
- ◆ An MoU was signed between IIT Bhilai and CDAC Pune on April 14, 2019 for collaboration on technological development, enabling IIT Bhilai to set up a PARAM Shavak HPC facility in its campus, which would facilitate research in advanced fields.
- ◆ भा प्रौ सं भिलाई ने 16 अप्रैल, 2019 को ARM के साथ एक समझौता जापन पर हस्ताक्षर किए और ARM India University कार्यक्रम का हिस्सा बना।
- ◆ IIT Bhilai signed an MoU with ARM on April 16, 2019 and became a part of the ARM India University Program.
- ◆ भा प्रौ सं भिलाई और छत्तीसगढ़ बायोफ्यूल डेवलपमेंट अथॉरिटी (CBDA) ने 20 मई, 2019 को बायोफ्यूल और बायोएनर्जी में शैक्षणिक और अनुसंधान सहयोग के लिए एक समझौता जापन पर हस्ताक्षर किए।
- ◆ IIT Bhilai and Chhattisgarh Biofuel Development Authority (CBDA) and IIT Bhilai signed an MoU for academic and research cooperation in Biofuels and Bioenergy on May 20, 2019.
- ◆ भा प्रौ सं भिलाई और सीवीएल (CVL) ने राष्ट्रीय शैक्षणिक संग्रहस्थान (एन ए डी) पोर्टल में वर्तमान शैक्षणिक वर्ष से छात्रों के शैक्षणिक पुरस्कार दर्ज करने के लिए 30 अगस्त, 2019 को सेवा स्तर समझौते पर हस्ताक्षर किए।
- ◆ IIT Bhilai and CVL signed Service Level Agreement on August 30, 2019 for lodging academic awards of students from the current academic year in National Academic Depository (NAD) Portal.

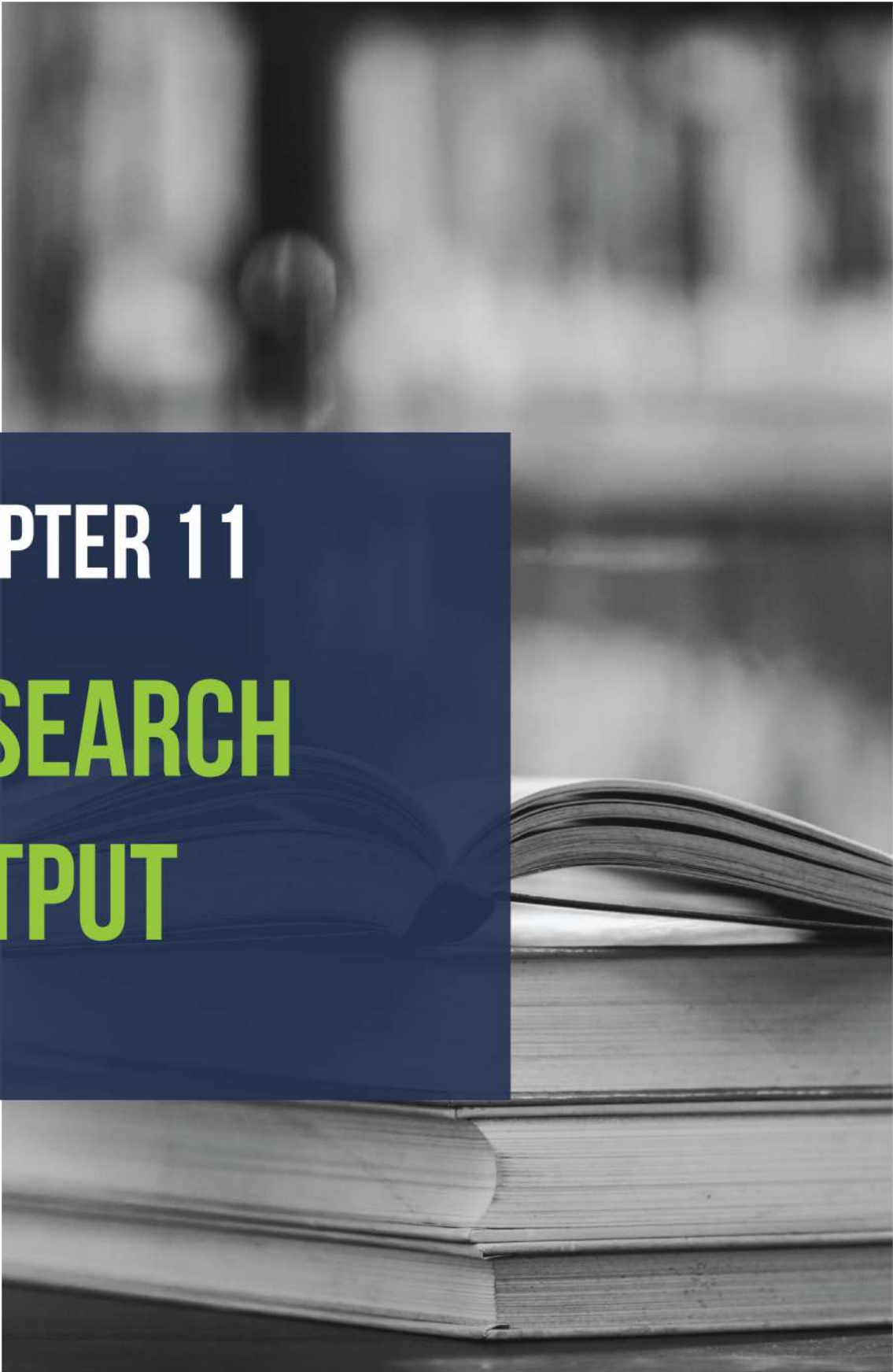


सहकार्यता एवं सहभागिता

COLLABORATIONS AND PARTNERSHIPS

- एन टी पी सी सेल पावर कंपनी लिमिटेड (एन एस पी सी एल) और भा प्रौ सं भिलाई ने एन एस पी सी एल के कामकाजी पेशेवरों के लिए लक्षित अल्पकालिक गहन पाठ्यक्रमों के माध्यम से सतत शिक्षा कार्यक्रम (सी ई पी) के माध्यम से विशेषज्ञता प्रदान करने के लिए 30 सितंबर, 2019 को एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।
- NTPC SAIL Power Company Limited (NSPCL) and IIT Bhilai signed an MoU on September 30, 2019 to provide expertise through Continuing Education Programme (CEP) through short term intensive courses aimed for working professionals of NSPCL.
- भा प्रौ सं भिलाई और ईको मेटेरियल्स, कनाडा, मेटेक्स प्रोजेक्ट प्राइवेट लिमिटेड के बीच 17 अक्टूबर, 2019 को मेटल सेक्टर में विशेष फोकस के साथ प्रोसेस प्लांट्स के लिए विशेष उपकरणों के डिजाइन और निर्माण के लिए अल्पकालीन संगठन समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।
- A Consortium Agreement was signed between ECO Materials, Canada, Metex Project Pvt. Ltd. and IIT Bhilai on October 17, 2019 for design, fabrication and manufacturing of specialty equipment for process plants with special focus in the metal sector.
- बीएसपी सेल ने भा प्रौ सं भिलाई के साथ 12 दिसंबर 2019 को उद्योग-अकादमिक सहयोग के लिए दोनों संगठनों के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। इस समझौता ज्ञापन के भाग के रूप में भा प्रौ सं भिलाई अपने संकाय और कर्मचारियों के सदस्यों को संयुक्त अनुसंधान और विकास गतिविधियों के क्षेत्रों में सेवाएं प्रदान करेगा, जिसमें विभिन्न उत्पादन प्रक्रियाओं के लिए नवाचार और रचनात्मकता से संबंधित हैं। बीएसपी, बीटेक/एमटेक के छात्रों और भा प्रौ सं भिलाई के शोध छात्रों को प्रशिक्षण/परियोजना-कार्य के अवसर प्रदान करेगा।
- BSP-SAIL signed MoU with IIT Bhilai on December 12, 2019 for Industry-Academia Collaboration between the two organisations. As a part of this MoU, IIT Bhilai shall provide services through its faculty & staff members in the areas of joint research & development activities, including those related to innovation & creativity for various production processes. BSP shall provide internship/ project-work opportunities to BTech/ M Tech students and research scholars from IIT Bhilai.





CHAPTER 11

RESEARCH OUTPUT

JOURNAL ARTICLES

- 01 A. Adhikary, J. Roy, A. G. Kumar, S. Banerjee, and K. Biswas, "An Impedimetric Cu-Polymer Sensor-Based Conductivity Meter for Precision Agriculture and Aquaculture Applications", *IEEE Sensor Journal*, Vol. 19 (24), pp. 12087-12095, 2019. DOI: 10.1109/JSEN.2019.2940159
- 02 A. Adhikary, A. Shil, and K. Biswas, "Realization of Foster Structure-Based Ladder Fractor with Phase Band Specification", *Circuits, Systems and Signal Processing*, pp. 1-21, 2019. <https://doi.org/10.1007/s00034-019-01269-w>
- 03 S. A. Mohammad, S. Shingdilwar and S. Banerjee, "Recoverable and recyclable nickel-cobalt magnetic alloy nanoparticle catalyzed reversible deactivation radical polymerization of methyl methacrylate at 25 °C", *Polym. Chem.* 2020, 11, 287-291. DOI: 10.1039/C9PY00942F
- 04 A. Sultana and X. Qin, "On the equivalence of the Mizoguchi-Takahashi locally contractive map and the Nadler's locally contractive map", *Numerical Functional Analysis and Optimization*, pp 1964-1971, 2019. doi.org/10.1080/01630563.2019.1658603
- 05 P. K. Samanta, M. M. Alam, R. Misra and S. K. Pati, "Tuning of hyperpolarizability, and one- and two-photon absorption of donor-acceptor and donor-acceptor-acceptor-type intramolecular charge transfer-based sensors", *Phys. Chem. Chem. Phys.* (21), 17343-17355, 2019, DOI: 10.1039/C9CP03772A
- 06 S. Kommalapati, A. Agrawal, and V. S. Duryodhan, "Enhancing Miscible Fluid Mixing by Introducing Pseudo Turbulent Flow in Golden Ratio Spiral Microchannel", *Ind. Eng. Chem. Res.* 2020, 59, 9, 3784-3793. <https://doi.org/10.1021/acs.iecr.9b05276>
- 07 B. Gorain, P. S. Mandal, "Approximation Algorithms for Barrier Sweep Coverage", *Int. J. Found. Comput. Sci.* 30(3): pp 425-448, 2019.
- 08 C. Hartmann, S. Gupta, T. Bendikov, X. Kozina, T. Kunze, R. Félix, G. Hodes, R. G. Wilks, D. Cahen and M. Bär, "Impact of SnF₂ addition on the chemical and electronic surface structure of CsSnBr₃ thin-film solar cell absorbers", *ACS Appl. Mater. and Interfaces*, 12, pp 12353-12361, 2020. <https://doi.org/10.1021/acsami.9b22967>
- 09 S. Gupta, G. Hodes, "Effect of SnF₂ concentration on the Optoelectronic and PV Cell Properties of CsSnBr₃", *SN Applied Science*, 1, 1066-1072, 2019. <https://doi.org/10.1007/s42452-019-1112-1>
- 10 N. Ben, Q. Zhang, K. Bandyopadhyay, M. G. Lee, "Analysis of friction behaviour under oscillating forming process using T-shape compression test and finite element simulation", *Journal of Materials Processing Technology*, 275, 116327, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jmatprotec.2019.116327>
- 11 A. Bandyopadhyay, A. K. Dhar, S. Basu, "Graph coloring: a novel heuristic based on trailing path - properties, perspective and applications in structured networks", *Soft Computing*, 24(1), pp. 603-625, 2020. DOI: 10.1007/s00500-019-04278-8
- 12 Udayraj, F Wang, W Song, Y Ke, P Xu, C S W Chow, N Noor, "Performance enhancement of hybrid personal cooling clothing in a hot environment: PCM cooling energy management with additional insulation", *Ergonomics*, 62 (7), pp. 928-939, 2019. <https://doi.org/10.1080/00140139.2019.1596318>
- 13 Z Kang, F Wang, Udayraj, "An advanced three-dimensional thermoregulation model of the human body: Development and validation", *International Communications in Heat and Mass Transfer*, Vol. 107, pp. 34-43, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.icheatmasstransfer.2019.05.006>

JOURNAL ARTICLES

- 14 K U Mekrisuh, D Singh, Udayraj, "Performance analysis of a vertically oriented concentric-tube PCM based thermal energy storage system: Parametric study and correlation development", *Renewable Energy*, Vol. 149, pp. 902–916, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.10.074>
- 14 B Choudhary, Udayraj, F Wang, Y Ke, J Yang, "Development and experimental validation of a 3D numerical model based on CFD of the human torso wearing air ventilation clothing", *International Journal of Heat and Mass Transfer*, Vol. 147, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2019.118973>
- 15 S. Ghosh, K. K. Kataria, and P. Vellaisamy, "On transmuted generalized linear exponential distribution", *Communications in Statistics - Theory and Methods*, pp. 1–23, 2019. DOI: 10.1080/03610926.2019.1655577
- 16 M. P. Iqbal, R. Jain, and S. K. Pal, "Numerical and experimental study of friction stir welding of aluminum alloy pipe", *Journal of materials processing technology*, 274, PP 116–228, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jmatprotec.2019.116258>
- 17 S. Azim, S. Gangopadhyay, S.S. Mahapatra, R.K. Mittal, A.Singh, R.K. Singh, "Study of cutting forces and surface integrity in micro drilling of a Ni-based superalloy", *Journal of Manufacturing Processes*, Vol. 45, pp. 368–378, 2019. DOI: 10.1016/j.jmapro.2019.07.016
- 18 L.B. Varela, A. Cavaleiro, A.P. Tschiptschin, S. Gangopadhyay, F. Fernandes, "Tribological and milling performance of NbC–Ni films deposited by sputtering with different Ni contents", *Tribology International*, Vol. 147, pp. 106281, 2020. DOI: 10.1016/j.triboint.2020.106281
- 19 C. Dash, S. Mishra, S. Patra, "Theorem on vanishing contributions to $\sin 2\theta_W$ and intermediate mass scale in Grand Unified Theories with trinification symmetry", *Phys. Rev. D* 101 (2020) 5, 055039. <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.101.055039>
- 20 C. Majumdar, S. Patra, S. Senapati, Urjit A Yajnik, "Neutrinoless double beta decay in minimal left-right symmetric models with gauge coupling unification", *Nucl. Phys. B* 951 (2020) 114875. <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.101.055039>
- 21 S. Mishra, M. Behera, R. Mohanta, S. Patra, S. Singirala, "Neutrino Phenomenology and Dark matter in an 4 flavour extended model Eur.", *Phys. J.C* 80 (2020)5, 420. <https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-020-7968-9>
- 22 C. Majumdar, S. Patra, P. Pritimita, S. Senapati, "A comparative study of neutrinoless double beta decay in symmetric and asymmetric left- right model", *Nucl. Phys. B* 954 (2020) 115000. <https://doi.org/10.1016/j.nuclphysb.2020.115000>
- 23 Akanksha Agrawal, N. R. Aravind, Subrahmanyam Kalyanasundaram, Anjeneya Swami Kare, Juho Lauri, Neeldhara Misra and I. Vinod Reddy, "Algorithms and Hardness Results for Happy Coloring Problems", *Theoretical Computer Science*, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.tcs.2020.06.002>
- 24 Sumit Kumar Tetarave, Somnath Tripathy and R. K. Ghosh, "Enhancing Quality of Experience using Peer-to-Peer Overlay on Device-to-Device Communications", *Int J Commun Syst.*, 2020. <https://doi.org/10.1002/dac.4546>
- 25 Nikita Bhagatkar, Kapil Dolas, R. K. Ghosh, and Sajal Das, "An integrated P2P framework for E-learning, Peert to Peer Networking and Applications", 2020. <https://doi.org/10.1007/s12083-020-00919-0>

JOURNAL ARTICLES

- 26 R. Chundakkadan, and S. Sasidharan, "Firm Size, R&D and Innovation: Evidence from India", *Asian Research Policy*, 10(2), pp. 39-46, 2019.
- 27 S. Satapathy, S. Paul, A. Anand, R. Kumar, S. Ghosh, "From Non-interacting to Interacting Picture of Thermodynamics and Transport Coefficients for Quark Gluon Plasma", *Journal of Physics G*, Vol. 47, pp. 045201, 2020. <https://doi.org/10.1088/1361-6471/ab614d>
- 28 S. Ghosh, S. Samanta, S. Ghosh, H. Mishra, "Viscosity calculations from hadron resonance gas model: Finite size effect", *International Journal of Modern Physics E*, Vol. 28, pp. 1950036, 2019. <https://doi.org/10.1142/S0218301319500368>
- 29 S. Ghosh, P. Mohanty, B. Chatterjee, A. Mukharjee, H. Mishra, "Impact of magnetic field on shear viscosity of quark matter in Nambu–Jona–Lasinio model", *Physical Review D*, Vol. 100, pp. 034024, 2019. Doi: <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.100.034024>
- 30 L. Gren, V. B. Malmborg, N. R. Jacobsen, P. C. Shukla, K. M. Bendtsen, A. C. Eriksson, Y. J. Essig et al. "Effect of Renewable Fuels and Intake O₂ Concentration on Diesel Engine Emission Characteristics and Reactive Oxygen Species (ROS) Formation", *Atmosphere* 11, no. 6 (2020): 641.
- 31 S. Shyam, P. K. Mondal, and, B. Mehta, "Field driven evaporation kinetics of a sessile ferrofluid droplet on a soft substrate", *Soft Matter* (16), 6619–6632, 2020.
- 32 S. Shyam, M. Asfer, B. Mehta, P. K. Mondal, Z. Almutairi, "Magnetic field driven actuation of sessile ferrofluid droplets in the presence of a time dependent magnetic field", *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 586, 124116, 2020.
- 33 D. Singh, S. Shyam, B. Mehta, M. Asfer, A. S. Alshqirate, "Exploring heat transfer characteristics of ferrofluid in the presence of magnetic field for cooling of solar photovoltaic systems", *ASME Journal of Thermal Science and Engineering Applications*, 11(4): 041017, 2019.
- 34 N. Chander, "Surface Plasmon Resonance Enhancement of PbS Quantum Dot-Sensitized Solar Cells", *INAE Letters* 4 (2019), 131-137. <https://doi.org/10.1007/s41403-019-00073-x>
- 35 N. Ben, Q. Zhang, K. Bandyopadhyay, and M. G. Lee, "Analysis of friction behaviour under oscillating forming process using T-shape compression test and finite element simulation", *Journal of Materials Processing Technology*, Volume 275, January 2020, 116327. <https://doi.org/10.1016/j.jmatprotec.2019.116327>
- 36 Handique, M., Deka, J.K. & Biswas, S, "An Efficient Test Set Construction Scheme for Multiple Missing-Gate Faults in Reversible Circuits", *J Electron Test*, Vol 36, pp 105–122 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10836-020-05855-8>
- 37 S. Das, C. Karfa and S. Biswas, "Formal Modeling of Network-on-Chip Using CFMSM and its Application in Detecting Deadlock," in *IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems*, vol. 28, no. 4, pp. 1016–1029, April 2020, DOI: 10.1109/TVLSI.2019.2959618
- 38 Biswal, P.K., Biswas, S., "A Binary Decision Diagram Approach to On-line Testing of Asynchronous Circuits with Dynamic and Static C-elements", *J Electron Test* 35, 715–727 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10836-019-05828-6>
- 39 Suryasarman, V.M., Biswas, S. & Sahu, A., "RSBST: an Accelerated Automated Software-Based Self-Test Synthesis for Processor Testing", *J Electron Test* 35, 695–714 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10836-019-05825-9>

JOURNAL ARTICLES

- 40 P. Purushothaman Nair, A. Sarkar and S. Biswas, "Fault-tolerant Real-time Fair Scheduling on Multiprocessor Systems with Cold-standby," in IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing. doi: 10.1109/TDSC.2019.2934098
- 41 Handique, M., Biswas, S. & Deka, J.K., "Test Generation for Bridging Faults in Reversible Circuits Using Path-Level Expressions", J Electron Test 35, 441–457 (2019).
<https://doi.org/10.1007/s10836-019-05811-1>
- 42 Bhowmik, B., Biswas, S., Deka, J.K. et al., "A Low-Cost Test Solution for Reliable Communication in Networks-on-Chip", J Electron Test 35, 215–243 (2019).
<https://doi.org/10.1007/s10836-019-05792-1>

BOOKS AND BOOK CHAPTERS

- 01 S. Shingdilwar, S. A. Mohammad and S. Banerjee, "Fluoropolymer-Based Tunable Materials for Emerging Applications", in Reuse and Recycling of Materials Solid Waste Management and Water Treatment, Edited by Jibin K. P., Nandakumar Kalarikkal, Sabu Thomas and Ange Nzihou, River Publishers, 2019, Hardback ISBN: 978-87-7022-058-3; EBook ISBN: 978-87-7022-057-6
- 02 S. Banerjee and B. Ameduri, "Emerging Opportunities in (co)Polymerization of Alkyl 2-(Trifluoromethyl)acrylates and 2-(trifluoromethyl)acrylic acid and their Applications", in Frontiers of Organofluorine Chemistry, Edited by Iwao Ojima, World Scientific, 2020, Hardback ISBN: 978-1-78634-732-9
- 03 Ghosh, A., "Exploring flourishing in a multicultural work context: Proposed constructs for interventions", in Positive psychological intervention design and protocols for multi-cultural contexts (vol. 2), Edited by L. E. van Zyl & S. Rothman, Cham, Switzerland: Springer International, 2019. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20020-6_15
- 04 K. K. Kataria and P. Vellaisamy, "Adomian Decomposition Method and Fractional Poisson Processes: A Survey", in Fractional Calculus and Fractional Differential Equations. Trends in Mathematics, Edited by Daftardar-Gejji V., Birkhäuser, Singapore, 2019.
https://doi.org/10.1007/978-981-13-9227-6_2
- 05 T. K. Sahu, S Gupta, and P. C. Shukla, "Second Generation Bioethanol Production from Organic Waste", in Alternative Fuels and Their Utilization Strategies in Internal Combustion Engines, Springer, Singapore, 2020, pp. 49-64.

INVITED LECTURES

- 01 Dr Avishek Adhikary presented an Invited Lecture on the topic of "Fractor: The New Circuit Elements" in FOSTA 2019, organized by Electrical and Electronics Dept, NIT Silchar, Silchar, Assam, on Aug 19-20, 2019.
- 02 Dr Avishek Adhikary presented an Invited Lecture on the topic of "Fractional Order Controller in Power Electronics" in 'A Workshop on Power Electronics', organized by Electrical Engg Dept, NIT Raipur, Raipur, Chhattisgarh, on Nov 14, 2019.
- 03 Dr Avishek Adhikary presented an Invited Lecture on the topic of "Four Quadrant Fractors and Its Application" in FOS 20, organized by Electrical Engg Dept, IIT Kharagpur, Kharagpur, West Bengal, on Feb 19, 2020.
- 04 Dr Pravesh C Shukla presented an Invited Talk on "Engine Emission Formation and Aftertreatment Devices" at Columbia Institute of Engineering & Technology, Jan 25, 2020.
- 05 Dr Pravesh C Shukla delivered an invited talk on "Bioethanol Production from Agri-Produce and its Potential for Transportation Utilization" in IV-International Conference on 'Sustainable Energy & Environmental Challenges' at CSIR-NEERI, Nagpur, on November 27-29, 2019.
- 06 Dr Pravesh C Shukla gave an invited talk on "Advances in IC Engines, Emissions and Biofuels" at RSR Rungta College of Engineering & Technology, Bhilai on April 29, 2019.
- 07 Dr Pravesh C Shukla presented an invited talk on "Internal Combustion Engine Fundamentals and Combustion in SI and CI Engines" at Columbia Institute of Engineering and Technology, Raipur on October 19, 2019.
- 08 Dr Pravesh C Shukla gave an invited talk on "Particle Number Emission from Compression Ignition (CI) Engines" at NIT Raipur on May 9, 2019.
- 09 Dr Md. Mehboob Alam delivered an invited talk on "Role of host and guest on nonlinear optical processes in host-guest systems" at UiT - The Arctic University of Norway, Tromsø, Norway on May 19, 2019.
- 10 Dr Md. Mehboob Alam delivered an invited talk on "Channel interference in nonlinear optical processes" at International Symposium 50 years of Quantum Chemistry in Laboratoire de Chimie Quantique, Université de Strasbourg, France on November 22, 2019.
- 11 Dr Suchetan Pal delivered an invited talk on "DNA Enabled Design of Multimodal Nanoparticles for Cancer Theranostics" at the Centre of BioSystems Science and Engineering (BSSE), Indian Institute of Science, Bangalore on January 13, 2020.
- 12 Dr Suchetan Pal delivered an invited talk on "DNA Enabled Design of Multimodal Nanoparticles for Cancer Theranostics" at Nanobiotech 2019, New Delhi, on November 22, 2019.
- 13 Dr Suchetan Pal delivered an invited talk on "Cancer nanotechnology: Introduction, my personal journey and the future" at RST Regional Cancer Hospital, Nagpur, on February 2, 2020.
- 14 Dr Suchetan Pal delivered an invited talk on "Development of Emerging Materials with DNA Molecule" at Materials Research Center, Indian Institute of Science, Bangalore, on April 1, 2019.
- 15 Dr Suchetan Pal delivered an invited talk on "Development of Emerging Materials with DNA Molecule," at Soft Matter Young Investigators' Meet (SMYIM), Shillong, India, on May 12-14, 2019.

INVITED LECTURES

- ◆ 16 Dr Sanjib Banerjee delivered an Invited Talk entitled "Functional Polymer Materials with Tunable Properties for Emerging Application" at the International Conference on Functional Materials (ICFM2020), IIT Kharagpur, India, on January 6-8, 2020.
- ◆ 17 Dr Sanjib Banerjee delivered an Invited Talk entitled "Multi-Stimuli Responsive Polymers with Precise Functionalities for Biomedical Applications" at the Advances in Polymer Science and Rubber Technology 2019 (APSRT-2019), IIT Kharagpur, India, on September 24-27, 2019.
- ◆ 18 Dr Sanjib Banerjee delivered an Invited Talk entitled "Smart Polymer Materials: Design, Synthesis and Applications" at the Kolkata Chapter Meeting of The Society for Polymer Science (SPS), India, IISER Kolkata, Mohanpur, India on July 5-6, 2019.
- ◆ 19 Dr Sanjib Banerjee delivered an Invited Talk entitled "Smart, Functional Materials for Better Future" at the National Conference on "Innovations in Chemistry and Environmental Engineering" (ICEE-2019), National Institute of Technology Raipur, on April 29, 2019.
- ◆ 20 Dr Arup Mukherjee delivered an Invited Talk entitled "Development of Cost Effective Organometallic Catalysts for Compounds of Industrial Interest" at the 56th ANNUAL CONVENTION OF CHEMISTS, and International Conference on Recent Trends in Chemical Sciences, Pt. Ravishankar Shukla University, Raipur, India, on November 14-16, 2019.
- ◆ 21 Dr Satyajit Gupta presented an Invited Lecture on "Halide Perovskite Solar-Cells: Issues and Challenges" at Rungta College, Bhilai on July 30, 2019.
- ◆ 22 Dr Satyajit Gupta presented an Invited Lecture on "Emerging trends and prospects in the field of Nanoparticle research" at Kalinga University, Naya Raipur on August 30, 2019.
- ◆ 23 Dr Satyajit Gupta presented an Invited Lecture on "Emerging World of Nanoscience and Nanotechnology" at Kalyan Post Graduate College, Bhilai Nagar, Durg on September 21, 2019.
- ◆ 24 Dr Satyajit Gupta presented an Invited Lecture on "Strategies to Enhance the Stability and Efficiency of Halide Perovskite Solar-Cells" at "13th National Conference on Solid State Ionics" (NCSSI-13)", organized by IIT Roorkee on December 16-18, 2019.
- ◆ 25 Dr Satyajit Gupta presented an Invited Lecture on "Emerging Application of Semiconductor Nanomaterials" at Centre for Basic Science, Pt. Ravishankar Shukla University, Raipur, on February 10, 2020.
- ◆ 26 Dr Satyajit Gupta presented an Invited Lecture on "Second Generation Biofuel" at IIT Bhilai (AICTE ATAL Workshop), on December 19, 2019.
- ◆ 27 Dr Kuldeep Kumar Kataria presented an Invited talk on "Fractional Poisson models and their one dimensional distributions" in IISA 2019 Conference on Innovations in Data and Statistical Sciences (INDSTATS) held at Indian Institute of Technology Bombay, Mumbai, India on December 26-30, 2019.
- ◆ 28 Dr Anshul Faye delivered an invited talk titled "Fundamentals of vibration in single and multi-degrees of freedom systems" in a short-term Course on "Artificial Intelligence Techniques for Vibration Signal Processing" organized by Department of Mechanical Engineering, NIT Rourkela on Dec 9, 2019.
- ◆ 29 Dr Dhiman Saha delivered an invited talk on "Cryptographic Primitives" in the Workshop on Cloud Computing & Network Security in the Department of Computer Science and Engineering, NIT Raipur, India on October 14, 2019.

INVITED LECTURES

- ◆ 30 Dr Dhiman Saha delivered an invited talk on "Cryptographic Primitives in Blockchain Technologies" in the Faculty Development Program, Blockchain Technology and its Applications, Department of Computer Science and Engineering, NIT Hamirpur, India on July 9, 2019.
- ◆ 31 Dr Rahul Jain delivered an invited talk on "Numerical modeling of manufacturing processes" in a one week short term training programme on finite element method and its engineering application at BIT Ballarpur on March 4, 2020.
- ◆ 32 Dr Rahul Jain delivered an invited talk on "Application of different engineering techniques to support the decision making process in the industry" in a workshop on Teaching Pedagogy based on demonstrative approach and problem based learning in mechanical engineering at CSIT Durgon on August 30, 2019.
- ◆ 33 Dr Avijit Pal delivered invited talk on "Conditional dilation on Γ_n -contractions" in a workshop on Hilbert Modules in Analytic Function Spaces at Yau Mathematical Sciences center, Tsinghua University, China, on December 30, 2019.
- ◆ 34 Dr Avijit Pal delivered a talk on "System of equations (Linear algebra)" at IIT Bhilai (AICTE ATAL Workshop) November 17, 2019.
- ◆ 35 Dr Avijit Pal delivered a talk on "Math. and Stat. Behind Blockchain" at IIT Bhilai (AICTE ATAL Workshop) on December 12, 2019.
- ◆ 36 Dr Vijay S Duryodhan delivered an invited talk on "Heat transfer analysis of flow in converging and diverging microchannel" during FDP on "Thermal Management of Power Dense Electronics: Current status and Challenges" at IIT Indore on March 6, 2020.
- ◆ 37 Dr Vijay S Duryodhan delivered an invited talk on "Air conditioning system and its application in automobile" during STTP on "Teaching pedagogy based on demonstrative approach and problem based learning in Mechanical Engineering" organized by Chhatrapati Shivaji Institute of Technology, Durg, on August 28, 2019.
- ◆ 38 Dr Jose Immanuel R. delivered a keynote lecture on "Microstructural Engineering: An effective tool to meet material need for future" in International conference on "Recent Trends in Renewable Energy and Sustainable Development" at BIT Raipur on January 31, 2020.
- ◆ 39 Dr Jose Immanuel R. delivered an invited lecture titled "Post-Processing Operation of 3D Printing" in a national workshop on "3D Printing and Design in Engineering Applications" at NIT Raipur, funded by AICTE, December 3, 2019.
- ◆ 40 Dr Jose Immanuel R. delivered a lecture titled "Metallurgy for Manufacturing" in the Faculty Development Program on "Manufacturing Science and Technology" at IIT Bhilai funded by TEQIP on September 3, 2019.
- ◆ 41 Dr Jose Immanuel R. delivered a lecture titled "Severe Plastic Deformation: A modern tool for engineering microstructure" in the short term course "Frontiers in Mechanical Engineering" at IIT Bhilai on June 17-18, 2019.
- ◆ 42 Dr Rishi Ranjan Singh delivered an invited talk entitled "Influential nodes in Networks" in Workshop on Graphs and Complex Networks 2020 (WGCN-2020) at the Department of Computer Applications, Cochin University of Science and Technology (CUSAT), Kochi, Kerala on February 3-7, 2020.

INVITED LECTURES

-  Dr Rishi Ranjan Singh delivered an invited talk titled "An Overview of Tools and Techniques for Network Visualization and Analysis" in Workshop on Graphs and Complex Networks 2020 (WGCN-2020), at the Department of Computer Applications, Cochin University of Science and Technology (CUSAT), Kochi, Kerala on February 3-7, 2020.
-  Dr Raj Kumar Mistri delivered a talk on "Eigenvalues and Eigenvectors" in Data Science Workshop at IIT Bhilai on November 18, 2019.
-  Dr Balkrishna Mehta delivered an invited talk on "Emerging Materials and Nanotechnology" (NCEMN' 19) at a National Conference in the Department of Metallurgical and Material Engineering, NIT Raipur on September 6, 2019.
-  Dr Balkrishna Mehta delivered an invited talk on "Foundations on Thermal and Fluids Engineering" in CSVTU-TEQIP III sponsored Faculty Development Program at the Department of Mechanical Engineering, IIT Bhilai on September 17, 2019.
-  Dr Balkrishna Mehta delivered an invited talk in the TEQIP-III sponsored short term course in Department of Mechanical Engineering, Government Engineering College Raipur on November 22, 2019.
-  Dr Soumya Gangopadhyay delivered an invited talk on "CNC programming and introduction to FMS" during TEQIP-III sponsored One week Workshop on "Teaching Pedagogy based on Demonstrative approach and problem based learning in ME" held at CSIT, Durg on August 26, 2019.
-  Dr Soumya Gangopadhyay delivered invited talks at a two-day workshop on "Research Methodology on Review Paper Writing" held at Chouksey Engineering College, Bilaspur on October 11-12, 2019.
-  Dr Soumya Gangopadhyay delivered an invited talk on "Introduction to 3D Printing" during a 5-day Workshop on "3D Printing and Design in Engineering Applications (3DPDEA-2019)" sponsored by AICTE under ATAL Program held at NIT Raipur on December 2, 2019.
-  Dr Soumya Gangopadhyay delivered an invited talk on "Recent Advances in manufacturing" during a two-day workshop organized by LCIT College, Bilaspur held on February 17, 2020.
-  Dr Soumya Gangopadhyay was a Nominated Speaker at the one day CPSEs Forum on "Scaling up R&D Investment" jointly organized by the Office of the Principal Scientific Adviser (PSA) to the Government of India, Department of Public Enterprises (DPE) and the Confederation of Indian Industry (CII), Session 5 – Scientific/Academic Institutions and CPSEs – Translational Research for Technology Development, held on March 3, 2020.
-  Dr Udayraj delivered an invited talk on "Numerical Modeling of Phase Change Based Thermal Energy Storage Systems: Fundamentals and Applications" during TEQIP-III & CEP Sponsored Short-term Course on Advances in Energy Storage Technology, IIT Delhi, New Delhi, India held on March 9-13, 2020.
-  Dr Udayraj delivered an expert lecture on "Finite Difference Method" during a Student Training Program on Numerical Tools and Techniques in Research, IIT Bhilai, Raipur, India on January 17-18, 2020.
-  Dr Udayraj delivered an expert lecture on "Building Heat Transfer" at the Indo-Swiss Building Energy Efficiency Camp (BEEP Camp), Ahmedabad, India held on December 15-22, 2019.

INVITED LECTURES

- ◆ 56 Dr Udayraj delivered an expert lecture on “Overview of Computational Fluid Dynamics and Hands-on Training” during TEQIP-III sponsored Student Training Program on Computational Fluid Dynamics, IIT Bhilai, Raipur, India held on November 11-12, 2019.
- ◆ 57 Dr Udayraj delivered an expert lecture on “Computational Fluid Dynamics: Hands-on Training” during a TEQIP-III sponsored FDP on Foundations of Thermal and Fluid Engineering, IIT Bhilai, Raipur, India held on September 17-21, 2019.
- ◆ 58 Dr Udayraj delivered an expert lecture on “Convective Heat Transfer” during a TEQIP-III sponsored FDP on Foundations of Thermal and Fluid Engineering, held on September 17-21, 2019.
- ◆ 59 Dr Udayraj delivered an invited talk on “Requirements & Expectations from HVAC Systems: Thermal Comfort, IAQ & Energy Efficiency” during a TEQIP-III sponsored training program on Design and Drafting of Heat, Ventilation and Air Conditioning Systems, Sagar Institute of Science Technology & Research, Ratibad Campus, Bhopal, India held on August 26-30, 2019.
- ◆ 60 Dr Udayraj delivered an expert lecture on “Building Indoor Environment and Thermal Comfort: Challenges & Recent Developments” during a TEQIP-III sponsored FDP on Frontiers in Mechanical Engineering, IIT Bhilai, Raipur, India held on June 17-18, 2019.
- ◆ 61 Dr Udayraj delivered a keynote address on “Indoor Thermal Comfort and Building Energy Efficiency: Challenges and Research Directions” during the 1st International Conference on Recent Advances in Mechanical Infrastructure (ICRAM 2019), IITRAM, Gujarat, India held on April 20-21, 2019.

CONFERENCES

- ◆ 01 Aikata, B. Karmakar, D. Saha, “DESIV: Differential Fault Analysis of SIV-Rijndael256 with a Single Fault”, 13th IEEE International Symposium on Hardware-Oriented Security and Trust (HOST), San Jose, CA, USA, May 4-7, 2020.
- ◆ 02 Murali Krishna Enduri, I. Vinod Reddy, Shivakumar Jolad: Evolution of Physics Sub-fields. COMPLEXIS 2020. pp. 88-95.
- ◆ 03 Amit Kumar Dhar, Barun Gorain, Kaushik Mondal, Shaswati Patra, and Rishi Ranjan Singh, “Edge Exploration of a Graph by Mobile Agent”, in the 13th International Conference on Combinatorial Optimization and Applications, Springer, Cham, 2019. pp. 142-154.
- ◆ 04 Anuj Singh, Rishi Ranjan Singh, and S. R. S. Iyengar, “Hybrid Centrality Measures for Service Coverage Problem”, in the 8th International Conference on Computational Data and Social Networks, Springer, Cham, 2019. pp. 81-94.
- ◆ 05 A. Adhikary and D. Roy, “Fractional Order Parameter Estimation from the Nyquist Plots with Two Distinct Lobes”, in 2020 First International Conference on Power, Control and Computing Technologies (ICPC2T), Jan, 2020, pp. 250-255.

WORKSHOPS

- 01 Dr Pravesh C Shukla and Dr Balkrishna Mehta: coordinators for Short Term Course (STC) on Frontiers in Mechanical Engineering (17-18th June 2019), Department of Mechanical Engineering, Indian Institute of Technology Bhilai. (Resource persons: Prof. Surjya Kumar Maiti; Dr Soumya Gangopadhyay; Dr Vijay S Duryodhan; Dr Anshul Faye; Dr Jose Immanuel R; Dr Pravesh C Shukla; Dr Rahul Jain; Dr Udayraj; Dr Kaushik Bandyopadhyay; Dr Balkrishna Mehta)
- 02 Dr Pravesh C Shukla and Dr Balkrishna Mehta: coordinators for Faculty Development Program on Experiments in Thermal Sciences and Fuel Characterization (16-20th December 2019), Organized by Department of Mechanical Engineering, Indian Institute of Technology Bhilai Sponsored by AICTE Training And Learning (ATAL) Academy. (Resource persons: Dr Pravesh C Shukla; Dr Satyajit Gupta; Mr. Sumit Sarkar)
- 03 Dr Pravesh C Shukla: coordinator for Student Training Program on Advances in IC Engines to be organized at IIT Bhilai (GEC campus, Sejbahar, Raipur) under TEQIP-III, CSVTU during 28-29 February 2020. (Resource persons: Dr Dhananjay Srivastava; Dr Atul Dhar; Dr Pravesh C Shukla)
- 04 Dr Sanjib Banerjee: convener, Industry-Academia Conclave-2019 organized by Indian Institute of Technology Bhilai, Chhattisgarh, India on November 2-3, 2019.
- 05 Dr Sanjib Banerjee: convener, Awareness Program on "Support for Entrepreneurial and Managerial development of MSMEs through Incubators" in association with MSME-DI, Raipur, held at Indian Institute of Technology Bhilai, Chhattisgarh, India on September 3, 2019.
- 06 Dr Sanjib Banerjee: convener, One-day National Workshop on "Awareness on Intellectual Property Rights" In association with MeitY" held at Indian Institute of Technology Bhilai, Chhattisgarh, India on August 24, 2019.
- 07 Dr Md. Mehboob Alam: Convener (Co-Convenor: Dr Sanjib Banerjee) One-Day Workshop for "Celebration of The Periodic Table -- Celebration of 150th anniversary of the Mendeleev's Periodic Table" held at Indian Institute of Technology Bhilai, Chhattisgarh, India, on April 6, 2019
- 08 Dr Rahul Jain: coordinator for student development program on Numerical tools and techniques in research on January 17-18, 2020 sponsored by TEQIP-III (CSV TU Bhilai). Target audience: UG students of CSV TU university. Resource person: Dr Balkrishna Mehta, Dr Rahul Jain, Dr Kaushik Bandapadhyay, Dr Vijay Duryodhan, Dr Anshul Faye, Dr Udayraj
- 09 Dr Rahul Jain: coordinator for faculty development program on Finite element methods during November 22-24, 2019 sponsored by TEQIP-III. Target audience: faculty members of engineering colleges under CSV TU. Resource person: Prof. S.K. Maiti, Dr Rahul Jain, Dr Suresh Kumar (NIT Raipur), Dr Anshul Faye and Dr Kaushik Bandapadhyay
- 10 Dr Asrifa Sultana: coordinator (Chief coordinator: Dr Subhajit Sidhanta) for Faculty Development Program on Data Science Technologies and Applications on November 16-20, 2020, organized by Department of EECS and Department of Mathematics, Indian Institute of Technology Bhilai Sponsored by AICTE Training and Learning (ATAL) Academy.
- 11 Dr Sonal Jha and Dr Thirthankar Chakraborty: coordinators for workshop on creating storyboards for advertisements, led by visiting artist Sushant Khomane (23 February 2020), organized by the Department of Liberal Arts.
- 12 Dr Anshul Faye: coordinator for faculty development program on "Selected topic of Solid Mechanics" during Jan 30 - Feb 1, 2020 sponsored by TEQIP-III. Target audience: faculty members of engineering colleges under CSV TU. Resource person: Prof. S. K. Maiti.

WORKSHOPS

- 13 Dr Souradyuti Paul, Dr Dhiman Saha, Dr Subidh Ali and Dr Santosh Biswas: organizers of National Workshop on Data Security and Cryptology 2019 on May 27-29, 2020, Organized by Department of EECS in association with E&ICT Academy of IIT Guwahati,
- 14 Dr Balkrishna Mehta: coordinator for a CSVTU-TEQIP-III Sponsored Faculty Development Program on Computational Fluid Dynamics (CFD) at IIT Bhilai, Feb 27 – 29, 2020.
- 15 Dr Soumya Gangopadhyay: coordinator for 5-day Faculty Development Program (FDP) on “Manufacturing Science and Technology” under TEQIP-III, CSVTU from September 3-7, 2019 at IIT Bhilai. Target audience: Faculty members of engineering colleges under CSVTU, Bhilai. Resource persons: Dr Jose Immanuel R., Dr Rahul Jain, Dr Kaushik Bandopadhyay and Dr Soumya Gangopadhyay.
- 16 Dr Soumya Gangopadhyay: coordinator for 3-day Faculty Development Program (FDP) on “Industrial Processes and Practices” under TEQIP-III, CSVTU from November 14-16, 2019 at Bhilai Steel Plant, SAIL. Target audience: Faculty members of engineering colleges under CSVTU, Bhilai. Resource persons: Engineers and Officials of Bhilai Steel Plant, SAIL, Dr Rahul Jain and Dr Kaushik Bandopadhyay
- 17 Dr Soumya Gangopadhyay: coordinator for 2-day Student Training Program (STP) on “CNC Programming” under TEQIP-III, CSVTU, Bhilai from January 10-11, 2020 at IIT Bhilai. Target audience: Undergraduate and postgraduate students of engineering colleges under CSVTU, Bhilai. Resource person: Dr Soumya Gangopadhyay.
- 18 Dr Soumya Gangopadhyay: coordinator for 2-day Staff Development Program (SDP) on “Manufacturing Processes” under TEQIP-III, CSVTU, Bhilai from January 24-25, 2020 at IIT Bhilai. Target audience: Staff members/technicians of engineering colleges under CSVTU, Bhilai. Resource persons: Dr Jose Immanuel R and Dr Soumya Gangopadhyay.
- 19 Dr Avishek Adhikary: coordinator for a 5 Days’ Faculty Development Program (FDP) was held on “The Basics of Analog Circuits” on September 18-22, 2019. The program was sponsored by TEQIP-III Cell, CSVTU, Chhattisgarh. Resource Persons: Prof. Santosh Biswas, Dr Nikhil Chander and Dr Avishek Adhikary, EECS Dept, IIT Bhilai.
- 20 Dr Avishek Adhikary: coordinator for a 3 Days’ Faculty Development Program (FDP) was held on “Digital Electronics and FPGA” on November 5-7, 2019. The program was sponsored by TEQIP-III Cell, CSVTU, Chhattisgarh. Resource Persons: Prof. Santosh Biswas, Dr Subidh Ali and Dr Dhiman Saha, EECS Dept, IIT Bhilai.
- 21 Dr Avishek Adhikary: coordinator for a 3 Days’ Faculty Development Program (FDP) was held on “Power System Analysis” on November 22-24, 2019. The program was sponsored by TEQIP-III Cell, CSVTU, Chhattisgarh. Resource Persons: Prof. Santosh Biswas, Dr Prashant Agnihotri, EECS Dept, IIT Bhilai.
- 22 Dr Avishek Adhikary: coordinator for a 3 Days’ Faculty Development Program (FDP) was held on “Modern Control Engineering” on January 24-26, 2020. The program was sponsored by TEQIP-III Cell, CSVTU, Chhattisgarh. Resource Persons: Dr Arnab Dey, Asst. Prof., EE Dept., IIT Roorkee, Dr Munmun Khanra, Asst. Prof. EIE Dept., NIT Silchar and Dr Avishek Adhikary, IIT Bhilai.
- 23 Dr Avishek Adhikary: coordinator for a 3 Days’ Faculty Development Program (FDP) was held on “Basics of Power Electronics” on February 7-9, 2020. The program was sponsored by TEQIP-III Cell, CSVTU, Chhattisgarh. Resource Persons: Dr Subhojit Ghosh, Assoc. Prof., EE Dept., NIT Raipur, Dr Sachin Jain, Asst. Prof. EE Dept., NIT Raipur, Dr Prashant Agnihotri, EECS Dept, IIT Bhilai.

WORKSHOPS

- 24 Dr Avishek Adhikary: coordinator for a 2 days' Student Training Program (STP) was held on "Circuit Theory" on November 6-7, 2019. The program was sponsored by TEQIP-III Cell, CSVTU, Chhattisgarh.
- 25 Dr Avishek Adhikary: coordinator for a 2 days' Student Training Program (STP) was held on "Control Systems" on November 23-24, 2019. The program was sponsored by TEQIP-III Cell, CSVTU, Chhattisgarh.
- 26 Dr Avishek Adhikary: coordinator for a 2 days' Student Training Program (STP) was held on "Power Systems Analysis" on January 25-26, 2020. The program was sponsored by TEQIP-III Cell, CSVTU, Chhattisgarh. Resource Person: Dr Proashant Agnihotri, Asst. Prof., EECS Dept, IIT Bhilai.
- 27 Dr Avishek Adhikary: coordinator for a 2 days' Student Training Program (STP) was held on "Digital Electronics and FPGA" on January 30-31, 2020. The program was sponsored by TEQIP-III Cell, CSVTU, Chhattisgarh. Resource Persons: Prof. Santosh Biswas, Dr Subidh Ali and Dr Dhiman Saha, EECS Dept, IIT Bhilai.
- 28 Dr Avishek Adhikary: coordinator for a 2 days' Student Training Program (STP) was held on "Analog Electronics" on February 8-9, 2020. The program was sponsored by TEQIP-III Cell, CSVTU, Chhattisgarh. Resource Persons: Dr Nikhil Chander and Dr Avishek Adhikary, Asst. Prof., EECS Dept, IIT Bhilai.
- 29 Dr Avishek Adhikary: coordinator for a 2 days' Student Training Program (STP) was held on "Power Electronics" on February 12-13, 2020. The program was sponsored by TEQIP-III Cell, CSVTU, Chhattisgarh. Resource Person: Dr Proashant Agnihotri, Asst. Prof., EECS Dept, IIT Bhilai.
- 30 Dr Avishek Adhikary: coordinator for a 2 days' Student Training Program (STP) was held on "Signal and Communication" on February 29 - March 1, 2020. The program was sponsored by TEQIP-III Cell, CSVTU, Chhattisgarh. Resource Person: Dr Arzad Alam Kherani, Assoc. Prof. and Dr Sreejith T V, Asst. Prof. EECS Dept, IIT Bhilai.
- 31 Dr Avishek Adhikary: coordinator for a 2 days' Student Training Program (STP) was held on "Sensors and Instrumentation" on February 29 to March 1, 2020. The program was sponsored by TEQIP-III Cell, CSVTU, Chhattisgarh.

SPONSORED PROJECTS

- 01 Reversible CO₂ Capture by mesoporous polymers and its subsequent conversion to renewable biodegradable plastic: Alternative to petroleum based plastic bottles & other polyester products. Sanjib Banerjee, Asst. Prof. CY. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India. 2017. 5 YRS.
- 02 Development of Inexpensive indium free organic and perovskites photovoltaic devices. Dr. Dhriti Sundar Ghosh, Asst. Prof. PH. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India. 2017. 5 YRS.
- 03 Development of advanced PVD coatings for machining nickel-based superalloys, Dr. Soumya Gangopadhyay, Assoc. Prof. ME. Dept of Science and Technology (DST), Govt of India. 2018. 3 YRS.
- 04 Design & fabrication of perovskite SI tandem solar cells and flexible perovskite solar cells. Dr. Nikhil Chander, Asst. Prof. EECS. Dept of Science and Technology (DST), Govt of India. 2016. 5 YRS.
- 05 Large area, semi-flexible and indium free perovskite solar cells. Dr. Dhriti Sundar Ghosh, Asst. Prof. PH. Dept of Science and Technology (DST), Govt of India. 2018. 3 YRS.
- 06 Additive manufacturing of a functionally graded coating for diesel engine piston for environmental friendly applications. Dr. Soumya Gangopadhyay, Assoc. Prof. ME. Dept of Science and Technology (DST), Govt of India. 2019. 2 YRS.
- 07 Multi-stimuli responsive functional molecular material: Design. Synthesis and Applications. Dr. Sanjib Banerjee, Asst. Prof. CY. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India. 2019. 3 YRS.
- 08 Semitransparent perovskite solar cells for tandem and Building integrated photovoltaic applications (SPSC-TBIPV). Dr. Dhriti Sundar Ghosh, Asst. Prof. PH. Dept of Science and Technology (DST), Govt of India. 2019. 3 YRS.
- 09 Design and syntheses of double frustrated lewis pair systems: A single molecule for double activation. Dr. Arup Mukherjee, Asst. Prof. CY. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India. 2019. 3 YRS.
- 10 Contractivity and complete contractivity for finite dimensional branch spaces and curvature inequalities of the corresponding Cowen Douglas. Dr. Avijit Pal, Asst. Prof. Math. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India. 2019. 3 YRS.
- 11 Development of thermocapillary based pumping system for microfluidics applications. Dr. Vijay S Duryodhan, Asst. Prof. ME. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India. 2019. 3 YRS.
- 12 Investigations into the impact mitigation capabilities of architected cellular elastomeric solids. Dr. Anshul Faye, Asst. Prof. ME. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India. 2019. 3 YRS.
- 13 Maintaining Correctness, Consistency and SLAs in 10T systems. Dr. Subhajit Sidhanta, Asst. Prof. EECS. Netapp, Govt of India. 2019. 3 YRS.
- 14 Design and synthesis of Air stable, earth abundant pincer metal complexes and application in catalysis. Dr. Arup Mukherjee, Asst. Prof. CY. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India. 2019. 3 YRS.

SPONSORED PROJECTS

- 

Thermo-hydrodynamics of evaporating meniscus of conventional fluid and ferrofluids under externally imposed magnetic field inside heated mini-channels. Dr. Balkrishna Mehta, Asst. Prof. ME. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India 2019.3 YRS.
- 

Development of Mixed Dimensional Lead (Pb²⁺) Halide Perovskite (MDHP) Solar-Cells for Clean Fuel Production through Water Splitting. Dr. Satyajit Gupta, Asst. Prof. CY. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India 2019. 2 YRS.
- 

Massive multi-access to provide UHD quality video and real time data delivery from a connected mobile ambulance and its extension to other disaster recovery scenario. Dr. Arzad Alam Kherani, Assoc. Prof. EECS. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India 2019. 3 YRS.
- 

Photo Mechanical Response of Anthracene Based Solid State Materials Driven by Reversible [4+4] Cycloaddition Reaction and Their Nonlinear Optical Properties. Dr. Raghavender Medishetty, Asst. Prof. CY. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India 2019. 2 YRS.
- 

Glucose-responsive DNA hydrogels for insulin delivery. Dr. Suchetan Pal, Asst. Prof. CY. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India 2019.2 YRS.
- 

Development of High Compression Ratio (HCR) CI Engine fueled with Second Generation Bio-ethanol. Dr. Pravesh Ch. Shukla, Asst. Prof. ME. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India 2019. 2 YRS.
- 

Time-resolved optical spectroscopy and device applications: Localised metallic state of ZnO and graphene based van der Waals' heterostructure. Dr. Sesha P K Vempati, Asst. Prof. PH. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India 2019.2 YRS.
- 

Glucose-responsive DNA capsule for insulin delivery. Dr. Suchetan Pal, Asst. Prof. CY. Department of Biotechnology (DBT), Govt of India 2020. 3 YRS.
- 

Deep learning based Real Time Hardware in Loop simulation for islanding Detection and Protection in Microgrid. Dr. Prashant Agnihotri, Asst. Prof. EECS. Ministry of Electronics and Information Technology (MEITY), Govt of India 2020.3 YRS.
- 

Multi-cluster models for epidemic spread and evaluation based on data-driven parametrization. Dr. Arzad Alam Kherani Assoc. Prof. EECS. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India 2020. 1 YRS.
- 

Identifying Optimal Immunization Strategies in Indian context against COVID-19. Dr. Rishi Ranjan Singh, Asst. Prof. EECS. Science and Engineering Research Board (SERB), Govt of India. 2020.1 YRS.
- 

Building Trust on computing platform and training of secure coding of security chips. Dr. Dhiman Saha, Asst. Prof. EECS. Ministry of Electronics and Information Technology (MEITY), Govt of India 2020.2 YRS.
- 

Spray Deposited Carrier Selective Contacts for Silicon Solar cells. Dr. Nikhil Chander, Asst. Prof. EECS. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2018.3 YRS.

RESEARCH INITIATION GRANT

- 01 Multi-Stimuli Responsive Materials: Design, Synthesis and Applications. Dr. Sanjib Banerjee. Asst. Prof. CY. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2018. 3 YRS.
- 02 Development of 'Lead Free' Double Halide Perovskites (DHPs) for Optoelectronic Application. Dr. Satyajit Gupta. Asst. Prof. CY. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2018. 3 YRS.
- 03 Flexible Indium-free Transparent Electrodes for Perovskite Photovoltaics (FITE-PP). Dr. Dhriti Sundar Ghosh. Asst. Prof. PH. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2018. 3 YRS.
- 04 Fabrication of Functional DNA based Hydrogels. Dr. Suchetan Pal, Asst. Prof. CY. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2018. 3 YRS.
- 05 Design and Syntheses of Green Catalysts for Industrially Relevant Processes Dr. Arup Mukharjee Asst. Prof. CY. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2018. 3 YRS.
- 06 Massive multi-access to provide UHD quality video and real time data delivery from a connected mobile ambulance and its extension to other disaster recovery scenario. Dr. Arzad Alam Kherani, Assoc Prof. EECS, Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2018. 3 YRS.
- 07 Photophysics of two dimensional semiconductor hybrids and device applications. Dr. Sesha P K Vempati, Asst. Prof. PH. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2019. 3 YRS.
- 08 Development of Cutting Tools with Novel surface Texture for High Performance and Environment-Friendly Machining Applications. Dr. Soumya Gangopadhyay & Dr. Vijay S Duryodhan. Asst. Prof. ME. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2019. 3 YRS.
- 09 Investigations into the dynamic fracture behaviour of friction stir welds in Aluminium alloys. Dr. Anshul Faye & Dr. Rahul Jain, Asst. Prof. ME. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2019. 3 YRS.
- 10 Development of Numerical Model and Experimental Facility to Analyze and Improve cooling Performance and Effectiveness of Phase change Material (PCM) based Cooling Vests. Dr. Uday Raj, Asst. Prof. ME. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2019. 3 YRS.
- 11 Decoding the Mechanism of Photosalient Behaviour in Zn-Metal complexes during Solid-State [2+2] Photo-Cycloaddition Reaction. Dr. Raghavender Medishetty, Asst. Prof. CY. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2019. 3 YRS.
- 12 Development of High Entropy Alloy based thermal barrier coating for IC-engine piston and effect on combustion performance and emission in a light-duty CRDI diesel engine fueled with Neem based biodiesel blend (B20). Dr. Pravesh Ch Shukla & Dr. Jose Immanuel R. Asst. Prof. ME. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2019. 3 YRS.
- 13 Wide Area Measurement Based Robust Damping Controllers for Power Systems with Embedded HVDC/FACTS Devices in the AC system. Dr. Prashant Agnihotri. Asst. Prof. EECS. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2019. 3 YRS.
- 14 Collective Behavior in artificial active matter system. Dr. Dhruv Pratap Singh. Asst. Prof. PH. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2020. 3 YRS.

RESEARCH INITIATION GRANT

15

A Secure Design for Test and Debug Architecture for Systems on-chips (SoCs)"Dr. Sk. Subidh Ali. Asst. Prof. EECS. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2020. 3 YRS.

16

Development of a robust Finite Element Modelling for prediction of springback in case of components from tailor welded blanks. Dr. Kaushik Bandyopadhyay, Asst. Prof. ME. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2020. 3 YRS.

17

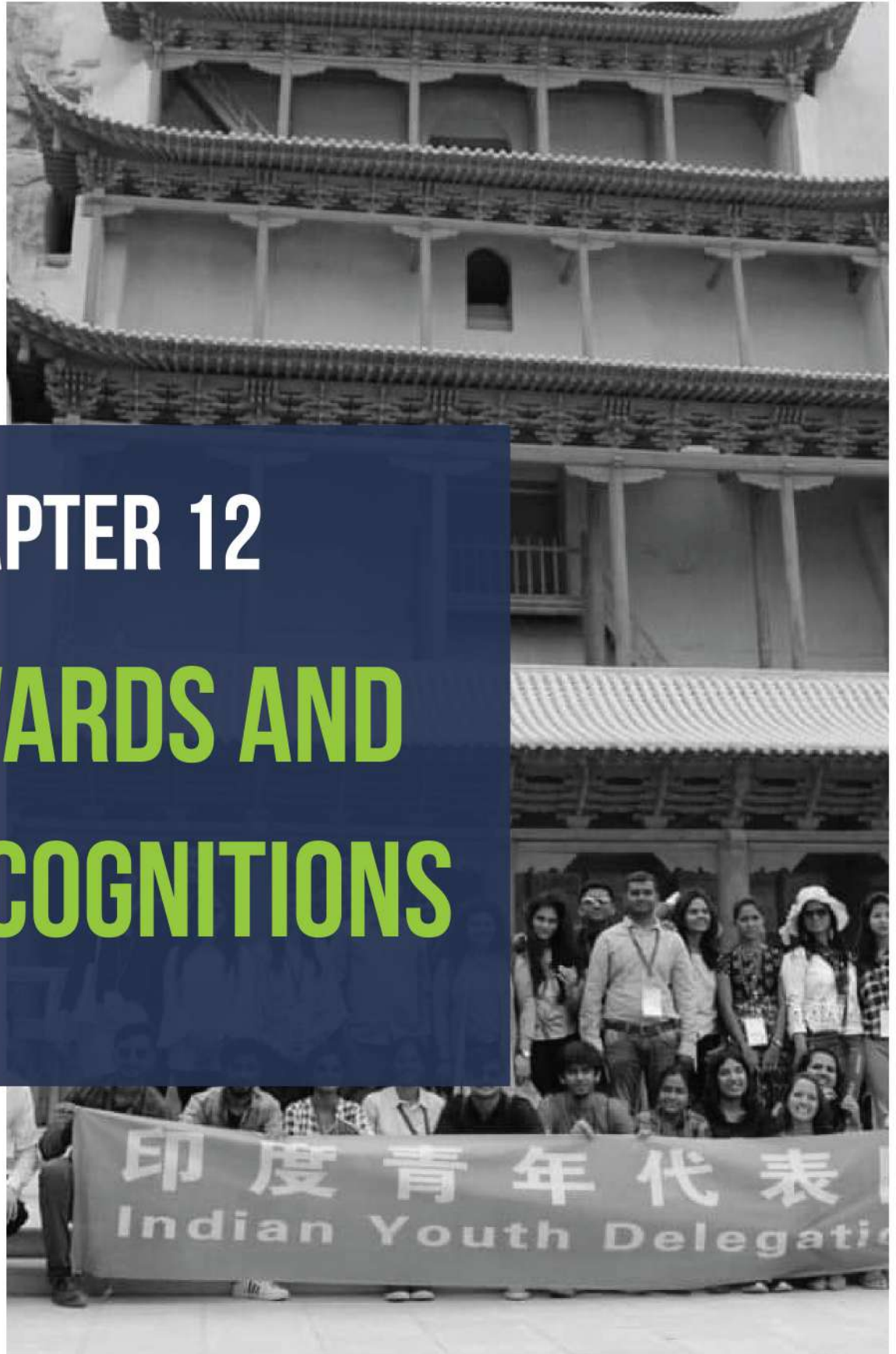
Betweenness Centrality: Computation, Estimation and Ordering. Dr. Rishi Ranjan Singh, Dr. Barun Gorain & Dr. Amit Dhar. Asst. Prof. EECS Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2020. 3 YRS.

18

Development of computational protocol and derivation of necessary equations for studying dipole alignment effect on nonlinear optical processes in different type of large molecules Dr. Mehboob Alam, Asst. Prof. CY. Indian Institute of Technology (IIT Bhilai), Govt of India 2020. 3 YRS.

CHAPTER 12

AWARDS AND RECOGNITIONS



संस्थान नवाचार परिषद को एम.एच.आर.डी. की समीक्षा में 4 स्टार मिले

INSTITUTION'S INNOVATION COUNCIL RECEIVES 4 STARS IN MHRD REVIEW

भा प्रौ सं भिलाई संस्थान के नवाचार परिषद (आई आई सी) को मानव संसाधन एवं विकास मंत्रालय, भारत सरकार से 6 नवंबर, 2020 को चार स्टार प्राप्त हुए। समीक्षा से नवाचार और अनुसंधान को बढ़ावा देने में आई आई सी की वार्षिक गतिविधियों की पहचान की जाती है। आईपीआर जागरूकता कार्यशाला, स्मार्ट इंडिया हैकथॉन ग्रैंड फिनाले (सॉफ्टवेयर संस्करण), इंडस्ट्री आकडेमिया कौनक्लेव और बूट कैंप टू इंडस्ट्री 4.0 संस्थान के आईआईसी द्वारा की गई कई गतिविधियों में से कुछ थीं।

The Institution's Innovation Council (IIC) of IIT Bhilai received four stars on November 6, 2020 by MHRD, Govt. of India. The rating recognizes the yearlong activities of IIC in promoting innovation and research. Workshop on IPR Awareness, Smart India Hackathon Grand Finale (Software Edition), Industry-Academia Conclave and Boot camp to Industry 4.0 were a few of the many activities carried out by the IIC of the institute.

चीन में युवा प्रतिनिधि कार्यक्रम

YOUTH DELEGATION PROGRAM TO CHINA

युवा मामलों और खेल मंत्रालय द्वारा भारत-चीन द्विपक्षीय संबंधों को मजबूत करने के लिए आयोजित 'चीन युवा प्रतिनिधि कार्यक्रम' में भा प्रौ सं भिलाई के तृतीय वर्ष के छात्र गोविंद कुमार अरोड़ा और छात्रा स्मरणा श्रीकांत पनकंटी का चयनित किया गया। कार्यक्रम में देशभर के विभिन्न शैक्षणिक संस्थानों से 176 छात्र शामिल हुए। छात्रों ने, ऑल चाइना यूथ फेडरेशन की मेजबानी के तहत 02 से 09 जुलाई, 2019 को चीन के बीजिंग, दुनहुआंग और लान्चो जैसे शहरों का दौरा किया और उन्हें कंपनी के दौरो, पर्यटन और व्याख्यान के माध्यम से चीन की अर्थव्यवस्था, समाज और संस्कृति के विभिन्न पहलुओं का अनुभव करने का अवसर मिला।

Govind Kumar Arora and Smarana Shrikant Pankanti, third year students of IIT Bhilai, were selected along with 176 students from other institutes for Youth Delegation Program to China, organised by the Ministry of Youth Affairs & Sports to strengthen India-China bilateral relations. The students visited cities like Beijing, Dunhuang and Lanzhou in China hosted by the All China Youth Federation from July 2 to 9, 2019 and got an opportunity to experience various facets of China's culture, society and industry through company visits, tours and lectures.



राज्यसभा में प्रो मूना प्रशंसा

PROF MOONA ACCOLADED IN RAJYA SABHA

जुलाई 3, 2019 को राज्य सभा को संबोधित करते हुए, माननीय मंत्री श्री रविशंकर प्रसाद, कानून और न्याय और संचार इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री, ने भा प्रौ सं भिलाई के निदेशक प्रो रजत मूना को ईवीएम और वी पी ए टी विकसित करने में उनके योगदान के लिए प्रशंसा की। प्रो मूना, भारत निर्वाचन आयोग की तकनीकी समिति के एक सक्रिय सदस्य हैं, जिन्हें भारतीय निर्वाचन आयोग द्वारा 2016 में राष्ट्रीय पुरस्कार से सम्मानित किया गया है। प्रो मूना ने राष्ट्रीय मतदाता सेवा पोर्टल और राष्ट्रीय चुनावी खोज को परिभाषित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

In an address to the Rajya Sabha on July 3, 2019, Honourable Minister Shri Ravi Shankar Prasad, the Minister of Law and Justice and Communications Electronics and Information Technology, praised Prof Rajat Moona, Director IIT Bhilai, for his contributions in developing EVM and VVPAT. Prof Moona, an active member of the technical committee of Election Commission of India and recipient of the National award of Election Commission of India 2016, played a pivotal role in defining the national voter service portal and national electoral search for the voters of India.

भा प्रौ सं भिलाई उद्यमी और प्रबंधकीय विकास के लिए सहायता प्रदान करने के लिए मेज़बान संस्थान बना

HOST INSTITUTE FOR PROVIDING SUPPORT FOR ENTREPRENEURIAL AND MANAGERIAL DEVELOPMENT

जनवरी 10, 2020 को भा प्रौ सं भिलाई सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय (एम.एस.एम.ई.) के माध्यम से उद्यमशीलता और प्रबंधकीय विकास के लिए समर्थन प्रदान करने के लिए आधिकारिक मेज़बान संस्थान / व्यवसाय इनक्यूबेटर (एच.आई./बी.आई.) बनाया गया, जिसमें प्रौद्योगिकी क्षेत्र से संबंधित नवाचार, अनुसंधान और उद्यमशीलता की गतिविधियों को बढ़ावा दिया जायेगा। उद्घाटन समारोह में, एमएसएमई-डीआई, रायपुर के प्रभारी निदेशक श्री राजीव एस ने नवाचार और उद्यमिता को बढ़ावा देने के लिए राष्ट्रीय महत्व के संस्थान भा प्रौ सं भिलाई में एक ऊष्मायन केंद्र स्थापित करने की उपयोगिता पर जोर दिया। केंद्र, ऊष्मायन सुविधाओं और सेवाओं की एक पूरी श्रृंखला भावी उद्यमियों को अपने नवोन्मेषी विचारों को व्यावसायिक रूप से व्यवहार्य उत्पादों में बदलने के लिए प्रदान करेगा।

On January 10, 2020 IIT Bhilai became the official Host Institute / Business Incubator (HI/BI) for providing support for entrepreneurial and managerial development through the Ministry of Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) to foster innovation, research and entrepreneurial activities in technology related areas. In the inaugural function Shri Rajeev S, Director In-charge, MSME-DI, Raipur emphasized the usefulness of establishing an incubation centre in IIT Bhilai, an institute of national importance, to promote innovation and entrepreneurship. The centre will offer a whole gamut of incubation facilities and services to prospective entrepreneurs to convert their innovative ideas into commercially viable products.

भा प्रौ सं भिलाई के छात्रों ने बनाया कोविड विषुवलाईसर

IIT BHILAI STUDENTS DEVELOP COVID VISUALISER

25 मार्च, 2020 को हमारे द्वितीय वर्ष के दो छात्रों सक्षम भूषण और देबज्योति हलदर ने वेबसाइट: <http://covidvsindia.in.net> बनाई। चूंकि COVID 19 महामारी को फैलने से रोकने के लिए राष्ट्र लॉकडाउन में गया था, इन छात्रों ने कोरोना वायरस प्रभावित राज्यों की वर्तमान स्थिति का विवरण प्रदान करने के लिए एक सूचनात्मक उपकरण विकसित किया।

On March 25, 2020 two second year students Saksham Bhushan and Debajyoti Halder created the website: <http://covidvsindia.in.net>. As the Nation went under lockdown to keep the COVID 19 pandemic from spreading, these students developed an informative tool to visualize the current status of coronavirus affected states.

FACULTY AWARDS

डॉ बरुन गोरगिन को ए.सी.एम. सिं पैरालेल एल्गोरिथम और आर्किटेक्चरस 2019 में उनके शोधपत्र का शीर्षक “कांस्टेंट - लेंथ लेबलिंग स्कीम्स फॉर डिटरमिनिस्टिक रेडियो ब्रॉडकास्ट” के लिए बेस्ट पेपर अवार्ड से सम्मानित किया गया है।

Dr Barun Gorain received the Best Paper Award, in ACM Symposium on Parallelism in Algorithms and Architectures, 2019, for his paper titled 'Constant-Length Labeling Schemes for Deterministic Radio Broadcast'.



डॉ सुचेतन पाल, सहायक प्राध्यापक, रसायन विभाग, उन नवोदित वैज्ञानिकों में से एक थे जिन्होंने टीआईएफआर हैदराबाद और एमएसके कैंसर केंद्र, यूनाइटेड स्टेट्स ऑफ अमेरिका के सहयोग से नैनो-आधारित कैंसर का पता लगाने वाली सुविधा विकसित की है। उन्हें वर्ष 2019 के लिए जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी) द्वारा हरगोविंद खोराना-इनोवेटिव युवा जैव प्रौद्योगिकी पुरस्कार (आईवायबीए) के लिए सम्मानित किया था।

Dr Suchetan Pal, Asst Prof, Dept of Chemistry, was among the budding scientists who developed a nanotechnology-based cancer detection platform in collaboration with TIFR-Hyderabad and MSK Cancer Centre, USA. He was selected for the Har Govind Khorana-Innovative Young Biotechnologist Award (IYBA) by the Dept. of Biotechnology (DBT) for the year 2019.



डॉ सुधन्वा पात्र, सहायक प्राध्यापक, भौतिकी विभाग, को वर्ष 2018 के लिए सैद्धांतिक उच्च ऊर्जा भौतिकी, खगोल-कण भौतिकी और ब्रह्मांड विज्ञान के क्षेत्र में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए भौतिक विज्ञान की श्रेणी में प्रतिष्ठित ओडिशा युवा वैज्ञानिक पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

Dr Sudhanwa Patra, Asst Prof, Dept of Physics, received the prestigious 'Odisha Young Scientists Award' in the category of Physical Sciences for the year 2018 in recognition of his outstanding contributions in the field of theoretical high energy physics, astro-particle physics and cosmology.

डॉ राघवेंद्र मेदिशेट्टी को सिंगापुर में एएससीए 2019 (एशियन क्रिस्टलोग्राफी एसोसिएशन) की बैठक में "राइजिंग स्टार पुरस्कार" से सम्मानित किया गया। उन्हें यह पुरस्कार भौतिक विज्ञान और क्रिस्टलोग्राफी के क्षेत्र में उनके योगदान के लिए दिया गया।

Dr Raghavender Medishetty has been awarded the "Rising Star Award" in AsCA 2019 (Asian Crystallography Association) meeting in Singapore. He was conferred this award for his contributions in the field of material science and crystallography.



डॉ असरीफा सुल्ताना, सहायक प्राध्यापक, गणित विभाग को 5वें वीनस इंटरनेशनल वूमन अवार्ड्स – वीआईडब्ल्यूए. 2020 में 'यंग वूमन इन साइंस' अवार्ड के लिए चुना गया। डॉ असरीफा को उनके गणित के क्षेत्र में योगदान के लिए चेन्नई में 7 मार्च 2020 को यह पुरस्कार मिला।

Dr Asrifa Sultana, Asst Prof, Department of Mathematics was selected for the 'Young Woman in Science' award at the 5th Venus International Women Awards – VIWA 2020. Dr Asrifa received this award on March 7, 2020 in Chennai for her contributions in the field of Mathematics.



छात्र सम्मान

STUDENT AWARDS

पी के जैन मेमोरियल अवार्ड

गोविंद कुमार अरोड़ा (बीटेक अंतिम वर्ष के छात्र) को पीके जैन मेमोरियल पुरस्कार संस्थान के विकास में उनके निस्वार्थ योगदान के लिए दिया गया था। उन्होंने स्वर्ण पदक और 50,000 रु का नकद पुरस्कार से सम्मानित किया गया। यह पुरस्कार श्रीमती शारदा जैन के सौजन्य से दिया जाता है।



P K Jain Memorial Award

The P K Jain Memorial Award was given to Govind Kumar Arora (BTech final year student) for his selfless contribution towards the growth of the institute. He received a gold medal and a cash award of Rs. 50,000. This award was generously donated by Smt Sharda Jain.



आर पी सिंह मेमोरियल अवार्ड

श्री प्रमोद राचूरी को भा प्रौ सं भिलाई में गणतंत्र दिवस समारोह के दौरान पहला आरपी सिंह मेमोरियल पुरस्कार से सम्मानित किया गया। इस पुरस्कार में प्रमाण पत्र के साथ 10,000 रुपये का नकद पुरस्कार दिया गया था। यह पुरस्कार भा प्रौ सं गांधीनगर के पूर्व छात्र श्री आकाश केशव के सौजन्य से अपने दादाजी स्वर्गीय श्री राम पारस सिंह की स्मृति में स्थापित किया गया है। इस छात्रवृत्ति का उद्देश्य, छात्रों के नेतृत्व कौशल प्रदर्शित करने और सामाजिक कल्याण की गतिविधियों में सक्रिय रूप से संलग्न करने के लिए प्रोत्साहित करना है।

R P Singh Memorial Award

Sri Pramodh Rachuri received the first R P Singh Memorial award during the Republic Day Celebrations at IIT Bhilai. The award consisted of a certificate and cash prize of Rs. 10,000. This award has been set up with a generous donation from Mr Akash Keshav, an alumnus of IIT Gandhi Nagar in the memory of his grandfather Late Shri Ram Parash Singh. The purpose of this scholarship is to encourage students to demonstrate leadership skills and engage actively in social welfare activities.

गीतअमल घोष रॉय पुरस्कार

वर्ष 2019 का गीतअमल घोष-रॉय अवार्ड, मॉनसून सेमेस्टर के लिए बोम्मी शिवा साई रेड्डी और शीतकालीन सेमेस्टर के लिए शाश्वत जायसवाल द्वारा प्राप्त किया गया। यह पुरस्कार डॉ राणा घोष-रॉय द्वारा अपने माता-पिता की स्मृति में आर्थिक रूप से पिछड़े प्रथम वर्ष के मेधावी छात्रों को प्रोत्साहित करने के लिए दिया जाता है। प्रत्येक छात्रों को एक प्रमाण पत्र और 26,000 रुपये नकद पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

GeetAmal Ghosh-Roy Award

The GeetAmal Ghosh-Roy Award for the year 2019 was bagged by Bommi Shiva Sai Reddy for the monsoon semester and Shashwat Jaiswal for winter semester. This award of encouragement is given by Dr. Rana Ghosh-Roy in memory of his parents to a meritorious candidate of the first year from a humble financial background. Each of the students were awarded with a certificate and Rs 26,000 cash.



प्रकाशन

प्रो रजत मूना
निदेशक भा प्रौ सं भिलाई
जीईसी परिसर, सेजबहार,
रायपुर, छत्तीसगढ़, भारत

संकलन एवं संपादन

डॉ तीर्थकर चक्रवर्ती
सुश्री लिजी सूसन

हिंदी अनुवाद

डॉ सोनल झा
डॉ महावीर शर्मा
डॉ अनुभव प्रधान
डॉ महबूब आलम
श्री कुणाल वाल्डेकर
सुश्री लिजी सूसन
श्री योगेश सिन्हा
श्री बिपुल कुमार चौधरी

फोटो सौजन्य

श्री नवीन राय
श्री देवब्रत साधुखान
भा प्रौ सं भिलाई स्टाफ और छात्र

मुद्रण

बालाजी प्लास्टिक, भिलाई, छत्तीसगढ़

Published By

Prof Rajat Moona
Director IIT Bhilai
GEC Campus, Sejbahar,
Raipur, Chhattisgarh, India

Compiled and Edited by

Dr Thirthankar Chakraborty
Ms Lijy Susan

Hindi Translation

Dr Sonal Jha
Dr Mahavir Sharma
Dr Anubhav Pradhan
Dr Mehboob Alam
Mr Kunal Waldekar
Ms Lijy Susan
Mr Yogesh Sinha
Mr Bipul Kumar Choudhary

Photo Courtesy

Mr Naveen Rai
Mr Debabrota Sadhukhan
IIT Bhilai Staff and Students

Printed By

Balaji Plastics, Bhilai, Chhattisgarh



CONNECT WITH US



GEC Campus, Old Dhamatari Rd, Sejbahar, Raipur, Chhattisgarh 492015

 <https://आईआईटीभिलाई.भारत> | <https://भाप्रोसंभिलाई.भारत> | <https://iitbhilai.ac.in>

 0771-29 73600 |  0771-29 73601 |  administration@iitbhilai.ac.in