

वार्षिक प्रतिवेदन Annual Report



2020

2021



भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर

INDIAN INSTITUTE OF INFORMATION TECHNOLOGY BHAGALPUR



“A learned man is honoured by the people. A learned man commands respect everywhere for his learning.

Indeed, learning is honoured everywhere”

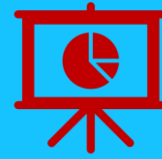
- Chanakakya

Contents



Director's Note

7



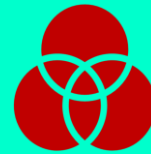
Introduction

10



Organization

17



Departments

25



Program & Technical
Activities

49



Facilities

61



Events & Activities

70



Research & Innovation

83



COVID 19 Special

91



Accounts

96



IIIT Bhagalpur in Media

99



Connect With Us

104

राजपत्र अधिसूचना Gazette Notification

भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर को आईआईआईटी कानून (संशोधन) अधिनियम 2020 के माध्यम से एक पंजीकृत सोसायटी के रूप में अस्तित्व में लाया गया है, जिसने बदले में इस संस्थान का नाम इसकी अनुसूची में डालकर आईआईआईटी (पीपीपी) अधिनियम 2017 में संशोधन किया है। आईआईआईटी भागलपुर का गठन औपचारिक रूप से 28 सितंबर 2020 के भारत के राजपत्र में किया गया है। संबंधित राजपत्र अधिसूचना की एक प्रति यहां संलग्न है।

The Indian Institute of Information Technology Bhagalpur has been bought into existence as a registered society, through the IIIT Laws (Amendment) Act 2020 which in turn has amended the IIIT (PPP) Act 2017 by inserting the name of this Institute in the schedule thereof. The formation of the IIIT Bhagalpur has been formally in the Gazette of India dated 28th September 2020. A copy of the relevant Gazette Notification is appended here.

राजपत्र सं. डी. एल. - (एन) 04/0007/2003 - 20

REGISTERED NO. DL - (N) 04/0007/2003 - 20


भारत का राजपत्र
The Gazette of India

सी.जी.-डी.एल.-अ.-28092020-222061
CG-DL-E-28092020-222061

असाधारण
EXTRAORDINARY
भाग II — खण्ड 1
PART II — Section 1
प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 53] नई दिल्ली, सोमवार, सितंबर 28, 2020/अश्विन 6, 1942 (शक)
No. 53] NEW DELHI, MONDAY, SEPTEMBER 28, 2020/ASVINA 6, 1942 (SAKA)

इस भाग में भिन्न पृष्ठ संख्या दी जाती है जिससे कि यह अलग संकलन के रूप में रखा जा सके।
Separate paging is given to this Part in order that it may be filed as a separate compilation.

MINISTRY OF LAW AND JUSTICE
(Legislative Department)

New Delhi, the 28th September, 2020/Asvina 6, 1942 (Saka)

The following Act of Parliament received the assent of the President on the 28th September, 2020 and is hereby published for general information:—

**THE INDIAN INSTITUTES OF INFORMATION TECHNOLOGY LAWS
(AMENDMENT) ACT, 2020**

No. 28 OF 2020

[28th September, 2020.]

An Act further to amend the Indian Institutes of Information Technology Act, 2014 and to amend the Indian Institutes of Information Technology (Public-private Partnership) Act, 2017.

BE it enacted by Parliament in the Seventy-first Year of the Republic of India as follows:—

CHAPTER I

PRELIMINARY

1. (1) This Act may be called the Indian Institutes of Information Technology Laws (Amendment) Act, 2020.

Short title and commencement.

(2) It shall come into force on such date as the Central Government may, by notification in the Official Gazette, appoint.

CHAPTER II

AMENDMENT TO THE INDIAN INSTITUTES OF INFORMATION TECHNOLOGY ACT, 2014

Amendment of section 41 of Act 30 of 2014.

2. In the Indian Institutes of Information Technology Act, 2014, in section 41, in sub-section (3), for the word "elected" at both the places where they occur, the word "nominated" shall be substituted.

CHAPTER III

AMENDMENT TO THE INDIAN INSTITUTES OF INFORMATION TECHNOLOGY (PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP) ACT, 2017

Amendment of Schedule to Act 23 of 2017.

3. In the Schedule to the Indian Institutes of Information Technology (Public-private Partnership) Act, 2017,—

(a) after serial number 2 and the entries relating thereto, the following shall be inserted, namely:—

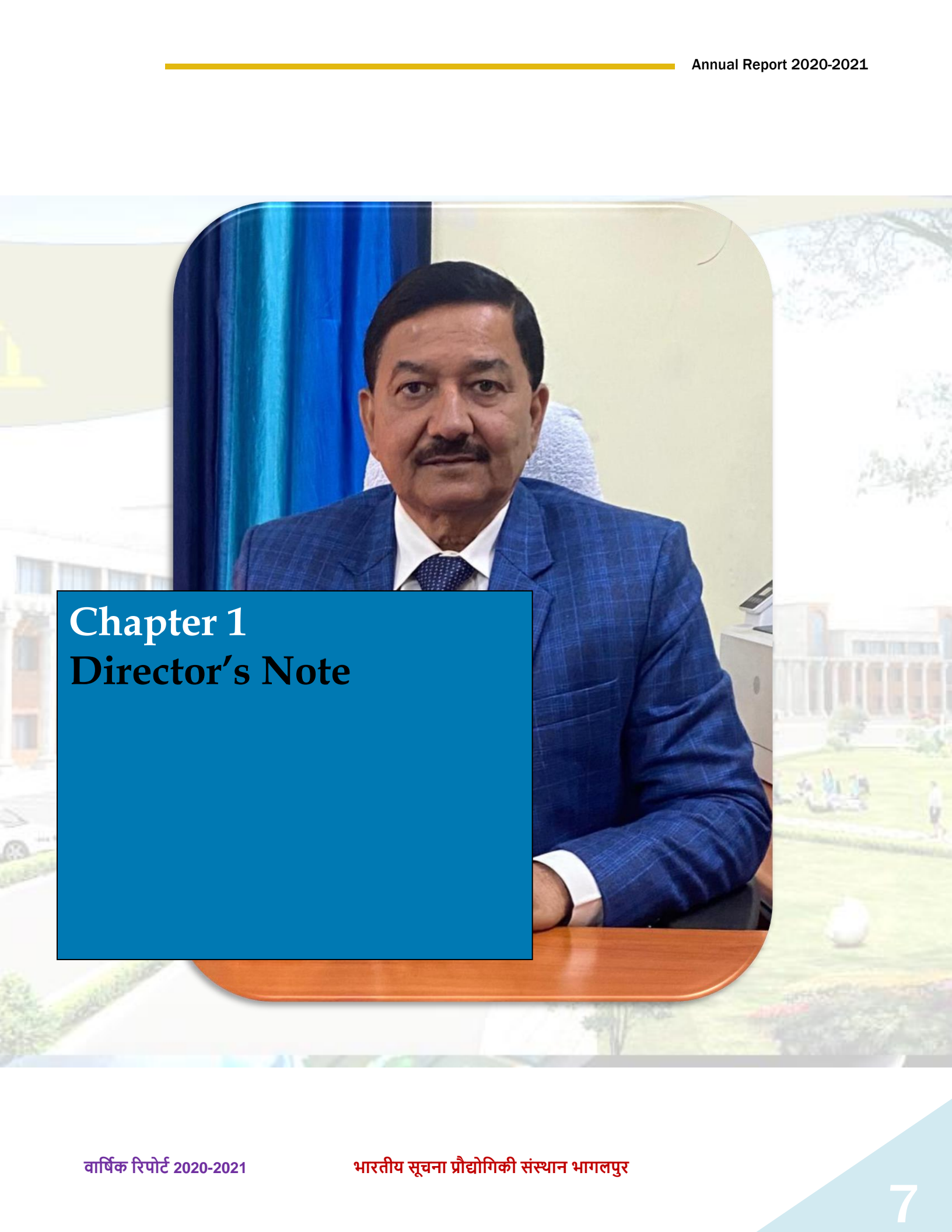
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
"2A.	Bihar	Indian Institute of Information Technology, Bhagalpur being a society registered under the Societies Registration Act, 1860 (21 of 1860)	Indian Institute of Information Technology, Bhagalpur	Indian Institute of Information Technology, Bhagalpur."

(b) after serial number 3 and the entries relating thereto, the following shall be inserted, namely:—

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
"3A.	Gujarat	Indian Institute of Information Technology, Surat being a society registered under the Societies Registration Act, 1860 (21 of 1860)	Indian Institute of Information Technology, Surat	Indian Institute of Information Technology, Surat."

(c) after serial number 7 and the entries relating thereto, the following shall be inserted, namely:—

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
"7A.	Karnataka	Indian Institute of Information Technology, Raichur being a society registered under the Societies Registration Act, 1860 (21 of 1860)	Indian Institute of Information Technology, Raichur	Indian Institute of Information Technology, Raichur."



Chapter 1 Director's Note

निदेशक की कलम से From The Director's Desk



आईआईआईटी भागलपुर विकास और विकास के आकर्षक पथ पर है। जैसा कि आप जानते हैं, इसने देश में तकनीकी संस्थानों के रूप में अपना प्रभाव पहले ही बना लिया है, लेकिन संस्थान द्वारा की जा रही बड़ी पहल और प्रगति की तुलना में यह हिमशैल का सिरा है। गंगा नदी के किनारे 50 एकड़ में स्थित संस्थान का अपना परिसर कम समय में तेजी से चालू होने के लिए तैयार हो रहा है। हम वर्ष 2021 के अंत तक परिसर के पहले चरण पर हासिल करने जा रहे हैं। संस्थान ने 2017 में अपने छात्रों की संख्या 70 से बढ़ाकर आज 350 कर दी है, जो 2021 में 450 तक बढ़ने की संभावना है।

पिछले दो वर्षों के दौरान हमारे संकाय सदस्यों की संख्या 10 से 19 तक बढ़ी है। हम 2021 तक इसके 25 तक बढ़ने की उम्मीद कर रहे हैं। कंप्यूटर विज्ञान, इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार इंजीनियरिंग और मेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग के मौजूदा विभागों के अलावा, हम अपने स्नातकोत्तर कार्यक्रम शुरू करने जा रहे हैं। मेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग, इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग और कंप्यूटर साइंस इंजीनियरिंग के क्षेत्र में हमारे स्नातकोत्तर कार्यक्रम (एम.टेक) शुरू करने की योजना है। आईआईआईटी भागलपुर का एक प्रमुख फोकस है जो इस तथ्य से स्पष्ट है कि हमें सभी नए आईआईआईटी के बीच प्रति पेपर उच्चतम वैज्ञानिक उद्धरण मिले हैं, जो कि किए गए शोध की उच्च गुणवत्ता का संकेतक है।

शिक्षण और अनुसंधान में उत्कृष्टता संकाय सदस्यों की सावधानीपूर्वक पसंद से आती है जिसमें आईआईआईटी भागलपुर ने कोई समझौता नहीं किया है। इस साल, हमने नया डिज़ाइन किया गया पाठ्यक्रम पेश किया है जो छात्रों को अधिक विकल्प प्रदान करने और उनमें सामाजिक और राष्ट्रीय प्रतिबद्धताओं को आत्मसात करने के लिए मजबूत

IIIT Bhagalpur is on a fascinating path of growth and development. As you are aware, it has already made its impact as technological institutes in the country, but that is just the tip of the iceberg compared to the huge initiatives and progress the institute is making. The institute's own campus on 50 acres on the bank of river Ganga is fast getting ready to be operational within a short span of time. We shall be going to occupy the first phase of the campus by the end of Year 2021. The institute has increased its student strength from a meagre 70 in 2017 to over 350 today which is likely to increase by 450 in 2021.

Our faculty strength has increased during the last two years from 10 to 19 We are expecting this to increase to 25 by 2021. Apart from existing departments of Computer Science, Electronics and Communication Engineering and Mechatronics Engineering, we are going to start our Post Graduate Programmes (M.Tech) in the domains of Mechatronics Engineering, Electronics Engineering and Computer Science Engineering. The research is a major focus of IIIT Bhagalpur which is evident from the fact that we have got the highest scientific citations per paper among all the new IIITs, which is an indicator of high quality of research done.

The excellence in teaching and research comes from the careful choice of faculty members in which IIIT Bhagalpur has not made any compromise. This year, we have introduced the newly designed curriculum which is based on the principle of more hands on experience with strong

बुनियादी बातों के साथ अधिक व्यावहारिक अनुभव के सिद्धांत पर आधारित है। आईआईआईटी भागलपुर ने उनके साथ सक्रिय सहयोग में प्रवेश करके उद्योग और दुनिया के सर्वश्रेष्ठ शैक्षणिक संस्थान तक अपनी पहुंच का विस्तार किया है। अनुसंधान सहयोग हमारी सफलता में एक अतिरिक्त पंख नहीं है बल्कि हमारे विकास का एक अभिन्न अंग है।

हाल ही में आईआईआईटी भागलपुर ने संस्थान के लिए एक नया लक्ष्य और दूरदर्शी उद्देश्य चयन किया है, जिसके अनुसार हम नई सहस्राब्दी में स्थापित संस्थानों में अग्रणी बनना चाहते हैं। हमने एक शानदार शुरुआत की है, लेकिन अभी एक लंबा रास्ता तय करना है, लेकिन मुझे यकीन है कि हमारे सभी हितधारकों, छात्रों, शिक्षकों, कर्मचारियों, सहयोगियों, छात्रों के माता-पिता, सरकारी संगठनों और जनता के सक्रिय सहयोग से, हम आईआईआईटी भागलपुर के आदर्श उद्देश्य को पूरा करने में सक्षम होंगे।

fundamentals offering more choices to the students and imbibing social and national commitments in them. IIIT Bhagalpur has expanded its outreach to industry and the best academic institution in the world by entering into active collaborations with them. Research collaboration is not an additional feather in our cap but an integral part of our growth.

Recently IIIT Bhagalpur has adopted a new mission and vision for the institute according to which we want to become a leader among the institutes established in the new millennium. We have made a stunning beginning but there is a long way to go but I am sure, with the active cooperation of all our stakeholders, students, faculty, staff, collaborators, parents of the students, governmental organizations and public at large, we will be able to fulfil the motto of IIIT Bhagalpur.



Chapter 2

Introduction



परिचय Introduction



भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर (IIIT भागलपुर) मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा स्थापित IIIT में से एक है। भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर, भारत सरकार का एक संयुक्त उद्यम है। भारत सरकार का 50%, बिहार सरकार का 35% और बेल्ट्रॉन कंपनी का 15%। संस्थान ने अपना पहला शैक्षणिक सत्र 1 अगस्त 2017 से शुरू किया था। संस्थान को संसद के अधिनियम के तहत "राष्ट्रीय महत्व के संस्थान" का दर्जा मिला है।

भागलपुर भारत के बिहार राज्य में गंगा नदी के दक्षिणी तट पर ऐतिहासिक महत्व का शहर है। यह बिहार का तीसरा सबसे बड़ा शहर है और भागलपुर जिले और भागलपुर संभाग का मुख्यालय भी है। सिल्क सिटी के रूप में जाना जाता है, यह एक प्रमुख शैक्षिक, वाणिज्यिक और राजनीतिक केंद्र है, और स्मार्ट सिटी कार्यक्रम के तहत विकास के लिए सूचीबद्ध है। 9वीं शताब्दी में स्थापित प्राचीन विक्रमशिला विश्वविद्यालय परिसर से सिर्फ 38 किमी दूर है। यह संस्थान 50 एकड़ में अत्याधुनिक कला से स्थापित होगा और परिसर मल्टीमीडिया बोर्ड रूम, स्मार्ट क्लास रूम, लेक्चर हॉल और वाई-फाई आदि सुविधाओं से लैस होगा।

Indian Institute of Information Technology Bhagalpur (IIIT Bhagalpur) is one of the IIITs set up by the Ministry of Human Resource Development, Government of India. Indian Institute of Information Technology is an ambitious joint venture of this country. 50% of the Government of India, 35% of the Government of Bihar and 15% of the Beltron Company. The institute started its first academic session from 1 August 2017. The institute has got the status of "Institute of National Importance" under the Act of Parliament.

Bhagalpur is a city of historical importance on the southern bank of the Ganges River in the state of Bihar, India. It is the third largest city of Bihar and also the headquarters of Bhagalpur district and Bhagalpur division. Known as the Silk City, it is a major educational, commercial and political center, and is listed for development under the Smart City Program. The ancient Vikramashila University established in the 9th century is just 38 km from the campus. The institute will be established in 50 acres with state-of-the-art art and the campus will be equipped with facilities like multimedia board room, smart class room, lecture hall and Wi-Fi etc.

संस्थान का दूरदर्शिता और लक्ष्य Vision and Mission of the Institute



क) दूरदर्शिता
उच्च गुणवत्ता की शिक्षा प्रदान करके, तकनीकी कौशल विकसित करके टेक्नोक्रेट बनाने के लिए

(a) Vision
To create technocrats by providing high quality education, research by inculcating technical skills so that they can play a pivotal

ताकि वे दुनिया को बदलने और समुदाय की सेवा करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकें।

ख) लक्ष्य

i) सीखने के माहौल को सक्षम करना

संस्थान प्रभावी पारंपरिक शिक्षण विधियों, नवीन शिक्षण और अनुसंधान अनुभवों, इंटरनेट, सेवा सीखने और समुदायों को सीखने के माध्यम से सक्रिय शिक्षण पर जोर देकर छात्रों के अपने विविध समूह के लिए सीखने में सुधार करेगा। हम टीम वर्क, अकादमिक कठोरता, सीखने का आकलन, सूचना साक्षरता, नैतिकता और समस्या समाधान कौशल को बढ़ावा देकर इसे पूरा करेंगे।

ii) संसाधन विकास

आईआईआईटी संस्थान हमारी रणनीतिक योजना प्राथमिकताओं का समर्थन करने के लिए पर्याप्त संसाधन उत्पन्न करने की कोशिश करेगा। केंद्र और राज्य के फंड, छात्र ट्यूशन, निजी सहायता, अनुदान और अनुबंध, शिक्षा की सतत पहल और उद्योग और क्षेत्र के लिए प्रदान की गई सेवाओं के लिए धन के संयोजन से संसाधन बढ़ाए जाएंगे। लागत को कम करने के लिए नवीन दृष्टिकोण के साथ संयुक्त संसाधनों का सफल अधिग्रहण प्रमुख प्राथमिकताओं का समर्थन करने के लिए आवश्यक निधि सुनिश्चित करेगा।

iii) छात्र परिवर्तन के लिए प्रतिबद्धता

संस्थान आक्रामक रूप से छात्रों के उत्कृष्ट प्रदर्शन और उनके परिवर्तन पर डेटा संचालित और अनुसंधान-आधारित परियोजनाओं और रणनीतियों पर ध्यान केंद्रित करेगा।

iv) कैंपस समुदाय का विकास करना

अपनी आकांक्षा को प्राप्त करने के लिए संस्थान की क्षमता संकाय, कर्मचारियों और प्रशासकों के उच्च योग्य और विविध सेट के एक पूल को भर्ती करने और बनाए रखने की अपनी क्षमता पर निर्भर है। पूरे संस्थान को एक समावेशी और परिवर्तनशील शिक्षण समुदाय के रूप में परिभाषित करने, समर्थन करने और मूल्यांकन करने पर जोर दिया जाएगा, जिसमें नवाचार के लिए एक मजबूत प्रतिबद्धता होगी।

v) क्षेत्र और आउटरीच गतिविधियों के साथ जुड़ाव

role in transforming the world and serving the community.

(b) Mission

(i) Enhance the Student Learning Environment

The Institute will improve learning for its diverse group of students by emphasizing upon effective traditional teaching methods, innovative pedagogy and active learning through research experiences, internships, service learning, and learning communities. We will accomplish this by promoting teamwork, academic rigor, learning assessment, information literacy, ethics and problem-solving skills.

(ii) Resource Development

The IIIT Institute will seek to generate sufficient resources to support our strategic planning priorities. Resources will be increased from a combination of centre and state funds, student tuition, private support, grants and contracts, continuing education initiatives, and funds for services provided to the industry and region. The successful acquisition of resources combined with an innovative approach to reduce costs will ensure the required fund to support key priorities.

(iii) Commitment to Student Transformation

The Institute will aggressively focus on the excellent performance of students and their transformation by focusing on data driven and research-based projects and strategies.

(iv) Developing our Campus Community

The ability of the Institute to achieve its aspiration is dependent upon its ability to recruit and retain a pool of highly qualified and diverse set of faculty, staff and administrators. An emphasis will be placed on defining, supporting and assessing the entire institute as an inclusive and transformative learning community characterized by a strong commitment to innovation.

(v) Engagement with the Region and Outreach activities

संस्थान विधिवत पहचान करेगा और क्षेत्र और समुदाय के साथ जुड़ने के लिए प्रतिबद्ध होगा। शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा, कृषि में सुधार के लिए जागरूकता और कौशल विकास को बढ़ावा देना। क्षेत्रीय अर्थव्यवस्था के विकास और विकास को बेहतर बनाने के लिए उद्योग समूहों को विकसित करना। पड़ोस और समुदायों को बेहतर बनाने के लिए सामाजिक नेटवर्क को सशक्त बनाना।

- IIIT will duly recognize and ensure to commit to engage with region & community.
- To improve education, healthcare, agriculture, promote awareness & skill development.
- To develop industry clusters to improve the regional economy growth & development.
- To empower social networks to improve neighbourhood and communities.

स्थायी परिसर Permanent Campus



भागलपुर कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग (बी.सी.ई.) ने आईआईआईटी भागलपुर को अपेक्षित भवन प्रदान किए थे। उन्हें पीडब्ल्यूडी बिहार द्वारा पुनर्निर्मित / मरम्मत किया गया। हालांकि, आईआईआईटी भागलपुर द्वारा भी कुछ प्रमुख और मामूली मरम्मत का प्रावधान किया गया। आईआईआईटी भागलपुर के परिसर की स्थापना के लिए, सरकार द्वारा 50 एकड़ भूमि प्रदान की गई है। भागलपुर कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग भागलपुर के परिसर को द्विभाजित करके आईआईआईटी भागलपुर को आवंटित 50 एकड़ भूमि का मापन और सीमांकन पूरा हो गया है। आईआईआईटी भागलपुर का स्थायी परिसर भागलपुर कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, भागलपुर में चिन्हित लगभग 50 एकड़ भूमि में स्थापित किया जाएगा। इसके लिए सलाहकार नियुक्त किया गया है। सलाहकार वास्तुकला ड्राइंग और पर्यवेक्षण प्रदान करेगा। नए परिसर के लिए मास्टर प्लान को अंतिम रूप दे दिया गया है।

Bhagalpur College of Engineering (BCE) had provided the requisite buildings to IIIT Bhagalpur. They were renovated/repared by PWD Bihar. However, certain major and minor repairs and provisioning of logistics were done by IIIT Bhagalpur.

For the establishment of campus of IIIT Bhagalpur, 50 acres of land has been provided by Govt. of Bihar by bifurcating the campus of Bhagalpur College of Engineering Bhagalpur. Measurement and demarcation of 50 acres land allocated to IIIT Bhagalpur has been completed.

The permanent campus of IIIT Bhagalpur will be established approximately in 50 acres of land identified in Bhagalpur College of Engineering Bhagalpur. The consultant has been appointed for finalize the layout and architecture. The master plan has been finalized for the new campus.



चित्र: नए परिसर का मास्टर प्लान
Figure: Master plan of the new campus

भूमि पूजन और शिलान्यास Bhumi Pujan and Foundation Stone



आईआईआईटी भागलपुर के स्थायी परिसर का भूमि पूजन और शिलान्यास समारोह तत्कालीन माननीय शिक्षा मंत्री श्री रमेश पोखरियाल 'निशंक' द्वारा 22 दिसंबर 2020 को वर्चुअल / ऑनलाइन मोड के माध्यम से सम्पादित किया गया। भवन की वास्तुकला प्राचीन विक्रमशिला विश्वविद्यालय की वास्तुकला से ली गई है और भवन की दीवार के डिजाइन में मंजूषा पेंटिंग होगी।

Further the Bhumi Pujan and Foundation stone laying ceremony of permanent campus of IIT Bhagalpur was laid by Shri Ramesh Pokhriyal 'Nishank', the then Hon'ble Education Minister on 22nd December 2020 through virtual/online mode. The architecture of the building has been taken from the architecture of ancient Vikramshila University and wall design of the building will have Manjusha Paintings.



चित्र: भूमि पूजन
Figure: Bhoomi Poojan



चित्र: पुस्तकालय का मास्टर प्लान
Figure: Master plan of the library



चित्र: माननीय निदेशक द्वारा वर्तमान निर्माण कार्य का निरीक्षण
Figure: Inspection of current construction work by Honorable Director

Chapter 3 Organization



प्रबंधक निकाय

Governing Body



संस्थान का प्रबंधक निकाय संस्थान के शैक्षणिक, वित्तीय और प्रशासनिक मामलों के लिए जिम्मेदार है। इसके अलावा, संस्थान के समग्र विकास और शासन के लिए दीर्घकालिक नीति निर्माण, योजना और विकास के लिए अंतिम जिम्मेदारी भी है। बोर्ड के पास अन्य अधीनस्थ और सहायक समूहों / समितियों का गठन करने की शक्ति है, जैसा कि इसके द्वारा आवश्यक है, अपने कार्यों के स्वतंत्र और निष्पक्ष निर्वहन को सुनिश्चित करने के लिए, जैसा कि भारत सरकार द्वारा इसे के राष्ट्र के समग्र हित में सौंपा गया है।

भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी भागलपुर के वर्तमान शासी निकाय के सदस्यों को नीचे दिया गया है:

The Governing Body of the Institute is the principal authority responsible for academic, financial and administrative matters of the institute. Besides, it also has the ultimate responsibility for all the long-term policy formulation, planning and development for overall growth and governance of the institute. The Board has the power to constitute other subordinate and subsidiary groups/committees, as felt necessary by it, to ensure free and fair discharge of its functions, as entrusted to it by Govt. of India, in the overall interest of the nation.

The information of the current Governing Body of Indian Institute of Information Technology Bhagalpur is given below:

क्रम सं० S. No.	नाम Name	पदनाम Designation
1	श्री अमित खरे, सचिव, एमएचआरडी, नई दिल्ली Shri Amit Khare, Secretary, MHRD, New Delhi	अध्यक्ष Chairman
2	श्रीमती दर्शना एम डब्राल, जेएस एंड पीए, वित्त और लेखा एमएचआरडी, नई दिल्ली Smt Darshana M Dabral, Member, JS & PA, Finance & Accounts, MHRD, New Delhi	सदस्य Member
3	प्रतिनिधि, बेलट्रॉन, शास्त्री नगर, पटना, बिहार Representative, BELTRON, Shastri Nagar, Patna, Bihar	सदस्य Member
4	श्री० प्रदीप कुमार जैन, निदेशक, एनआईटी, पटना Shri. Pradip Kumar Jain, Director, NIT, Patna	सदस्य Member
5	श्री० एस० एम० करीम, प्रो वाइस चांसलर, आर्यभट्ट ज्ञान विश्वविद्यालय, पटना, बिहार	सदस्य Member

Shri. S. M. Karim, Pro Vice Chancellor, Aryabhatta Knowledge University, Patna, Bihar

6	श्री० लोकेश कुमार सिंह, प्रमुख सचिव, डीएसटी, बिहार Shri Lokesh Kumar Singh, Principal Secretary, DST, Bihar	सदस्य Member
7	प्रोफेसर अरविंद चौबे, निदेशक, आईआईआईटी भागलपुर Prof. Arvind Choubey, Director, IIIT Bhagalpur	सदस्य Member
8	डॉ० गौरव कुमार, प्रभारी कुलसचिव, आईआईआईटी भागलपुर Dr. Gaurav Kumar, Registrar Incharge, IIIT Bhagalpur	सदस्य सचिव Member Secretary

सीनेट Senate



अधिनियम, क़ानून और अध्यादेशों के प्रावधान के अधीन, सीनेटसंस्थान का प्रमुख शैक्षणिक निकाय है। संस्थान में शिक्षण, मूल्यांकन, अनुसंधान और परामर्श के मानकों के रखरखाव के लिए सीनेट जिम्मेदार है। यह संस्थान के शैक्षणिक विकास और विकास को आगे बढ़ाने के लिए नीतिगत दिशानिर्देशों और निर्देशों को पूरा करने की जिम्मेदारी है। निदेशक, आईआईआईटी भागलपुर सीनेट के पदेन अध्यक्ष हैं, जबकि कुलसचिव सदस्य सचिव हैं। भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर के सीनेट के सदस्य नीचे दिए गए हैं:

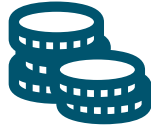
Subject to provision of the Act, the Statutes and Ordinances, the Senate is the Principle Academic Body of the Institute. The Senate is responsible for maintenance of Standards of teaching, evaluation, research and consultancy in the Institute. It has the responsibility to lay down policy guidelines and the directions to further the academic growth and development of the Institute. Director, IIIT Bhagalpur is the Ex-Officio Chairman of the Senate, while Registrar is the Member Secretary. The information of the senate of Indian Institute of Information Technology Bhagalpur is given below:

क्रम सं० S. No.	नाम Name	पदनाम Designation
1	प्रोफेसर अरविंद चौबे, निदेशक, आईआईआईटी भागलपुर Prof. Arvind Choubey, Director, IIIT Bhagalpur	अध्यक्ष Chairman
2	प्रोफेसर एस के पात्रा, निदेशक, आईआईआईटी वडोदरा Prof. S K Patra, Director, IIIT Vadodara	बाहरी सदस्य External Member
3	प्रोफेसर के के शुक्ला, निदेशक, एनआईटी जमशेदपुर	बाहरी सदस्य

	Prof. K K Shukla, Director, NIT Jamshedpur	External Member
4	प्रोफेसर सुकुमार मिश्रा, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग, आई.आई.टी. दिल्ली Prof. Sukumar Mishra, Dept. of Electrical Engg., IIT Delhi	बाहरी सदस्य External Member
5	डॉ० गौरव कुमार, प्रभारी कुलसचिव, आईआईआईटी भागलपुर Dr. Gaurav Kumar, Registrar Incharge, IIIT Bhagalpur	सदस्य सचिव Member Secretary

वित्त समिति

Finance Committee



आईआईआईटी भागलपुर की वर्तमान वित्त समिति के बारे में जानकारी नीचे दी गई है:

The information regarding current finance committee of IIIT Bhagalpur has been given below:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. श्री अमित खरे सचिव, मानव संसाधन विकास मंत्रालय, नई दिल्ली
Shri Amit Khare, Secretary, Ministry of Human Resource
Development, New Delhi
Email: secy.dhe@nic.in | अध्यक्ष
Chairman |
| 2. श्रीमती दर्शान एम दरबल, संयुक्त सचिव / वित्त और खाता,
एमएचआरडी, नई दिल्ली
Smt. Darshana M Darbal, Joint Secretary/ Finance & Account,
MHRD, New Delhi
Email: jsfa.edu@gov.in | सदस्य (पदेन)
Member (Ex-officio) |
| 3. प्राचार्य भागलपुर कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग
Principal Bhagalpur College of Engineering
Email: principal@bcebhagalpur.ac . | सदस्य (पदेन)
Member (Ex-officio) |
| 4. श्री एच.एस. द्विवेदी, महाप्रबंधक (परियोजना) बीएसईडीसी लिमिटेड,
पटना
Mr. H.S. Dwivedi, General Manager (Project) BSEDC Ltd., Patna
Email: h.s.dwivedigm@gmail.com | सदस्य
Member |
| 5. प्रोफेसर अरविंद चौबे, निदेशक, आईआईआईटी भागलपुर
Prof. Arvind Choubey, Director, IIIT Bhagalpur
Email: director@iiitbh.ac.in | सदस्य (पदेन)
Member (Ex-officio) |

6. डॉ० गौरव कुमार, प्रभारी कुलसचिव, आईआईआईटी भागलपुर
Dr. Gaurav Kumar, Registrar Incharge, IIIT Bhagalpur
Email: registrar@iiitbh.ac.in

सदस्य (पदेन)
Member (Ex-officio)

भवन और कार्य समिति Building and Work Committee



आईआईआईटी भागलपुर की वर्तमान “भवन और कार्य समिति” के बारे में जानकारी नीचे दी गई है:

The information regarding current “building and work committee” of IIIT Bhagalpur has been given below:

- | | |
|---|---------------------|
| 1. प्रोफेसर अरविंद चौबे, निदेशक, आईआईआईटी भागलपुर
Prof. Arvind Choubey, Director, IIIT Bhagalpur | अध्यक्ष
Chairman |
| 2. डॉ० वैभव सिंघल, संकाय, सिविल इंजीनियरिंग विभाग, IIT पटना
भारत सरकार द्वारा नामित
Dr. Vaibhav Singhal, Faculty, Dept. of Civil Engineering, IIT Patna
Nominee by Government of India | सदस्य
Member |
| 3. प्रमुख, सिविल इंजीनियरिंग विभाग, भागलपुर कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग
राज्य सरकार द्वारा नामित
Head, Dept. of Civil Engineering, Bhagalpur College of Engineering
Nominee by State Government | सदस्य
Member |
| 4. श्री एच० एस० द्विवेदी / सुश्री संजीवनी
उद्योग साथी द्वारा नामित
Shri. H. S. Dwivedi / Ms. Sanjivni
Nominee by Industry Partner | सदस्य
Member |
| 5. डॉ० फुलैना रजक
प्रोफेसर, डिपार्टमेंट ऑफ आर्किटेक्चर एंड डीन (पी एंड डी), एनआईटी पटना
बोर्ड द्वारा नियुक्त संस्थान के बाहर के विशेषज्ञ
Dr. Fulena Rajak, Prof. Department of Architecture & Dean (P&D)
NIT Patna
Experts from outside the Institute appointed by the Board | सदस्य
Member |

6. श्री किशोरी प्रसाद, सेवानिवृत्त मुख्य अभियंता, केंद्रीय लोक निर्माण विभाग बोर्ड द्वारा नियुक्त संस्थान के बाहर के विशेषज्ञ

Mr. Kishori Prasad, Retd. Chief Engineer CPWD
Experts from outside the Institute appointed by the Board

सदस्य
Member

7. डॉ० गौरव कुमार, प्रभारी कुलसचिव, आईआईआईटी भागलपुर
Dr. Gaurav Kumar, Registrar Incharge, IIIT Bhagalpur

सदस्य सचिव
Member Secretary

प्रबंधन

Administration



अप्रैल 2019 से, आईआईआईटी भागलपुर के माननीय निदेशक, प्रो० अरविंद चौबे, शिक्षाविदों के साथ-साथ प्रशासन में अपने अपार अनुभव के साथ संस्थान की प्रगति की सक्रिय रूप से निगरानी कर रहे हैं।

Since April 2019, Prof. Arvind Choubey, Hon'ble Director, IIIT Bhagalpur is actively monitoring the progress of the institute with his immense experience in academics as well as administration.

नाम
Name

प्रोफेसर अरविंद चौबे
Prof. Arvind Choubey

डॉ० कुमार गौरव
Dr. Kumar Gaurav

पदनाम
Designation

निदेशक
Director

प्रभारी कुलसचिव
Incharge Registrar

शिक्षा संकाय Faculties



क्रम सं० S. No.	विभाग Department	नाम Name	पदनाम Designation
1	बुनियादी विज्ञान और मानविकी विभाग Basic Science and Humanities (Maths)	डॉ० हिमाद्री नायक Dr. Himadri Nayak	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof
2		डॉ० पंकज कुमार तिवारी Dr. Pankaj Kumar Tiwari	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof.
3	कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग विभाग Computer Science and Engineering	डॉ० प्रदीप कुमार बिस्वाल Dr. Pradeep Kumar Biswal	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof.
4		डॉ० रूपम भट्टाचार्य Dr. Rupam Bhattacharya	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof.
5		डॉ० तेजस्विनी एम Dr. Thejaswini M	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof
6		डॉ० बाबुल प्रसाद तिवारी Dr. Babul Prasad Tewari	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof..
7		डॉ० दिलीप कुमार चौबे Dr. Dilip Kumar Choubey	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof.
8	इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार इंजीनियरिंग विभाग Electronics and Communication Engineering	डॉ० धीरज कुमार सिन्हा Dr. Dheeraj Sinha	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof.
9		डॉ० संजय कुमार Dr. Sanjay Kumar	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof.
10		डॉ० संदीप राज Dr. Sandeep Raj	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof.
11		डॉ० प्रकाश रंजन Dr. Prakash Ranjan	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof.

12		डॉ० सूरज Dr. Suraj	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof.
13		डॉ० चंदन कुमार झा Dr. Chandan Kumar Jha	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof.
14		डॉ० ध्रुवज्योति भट्टाचार्य Dr. Dhruvajyoti Bhattacharya	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof.
15		डॉ० गौरव कुमार Dr. Gaurav Kumar	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof.
16	मेक्ट्रोनिक्स इंजीनियरिंग विभाग Mechatronics Engineering	डॉ० पूर्णेदु कुमार मंडल Dr. Purnendu Kumar Mandal	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof.
17		डॉ० अभिनव गौतम Dr. Abhinav Gautam	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof.
18		डॉ० तामेश्वर नाथ Dr. Tameshwer Nath	सहायक प्राध्यापक Asst. Prof.

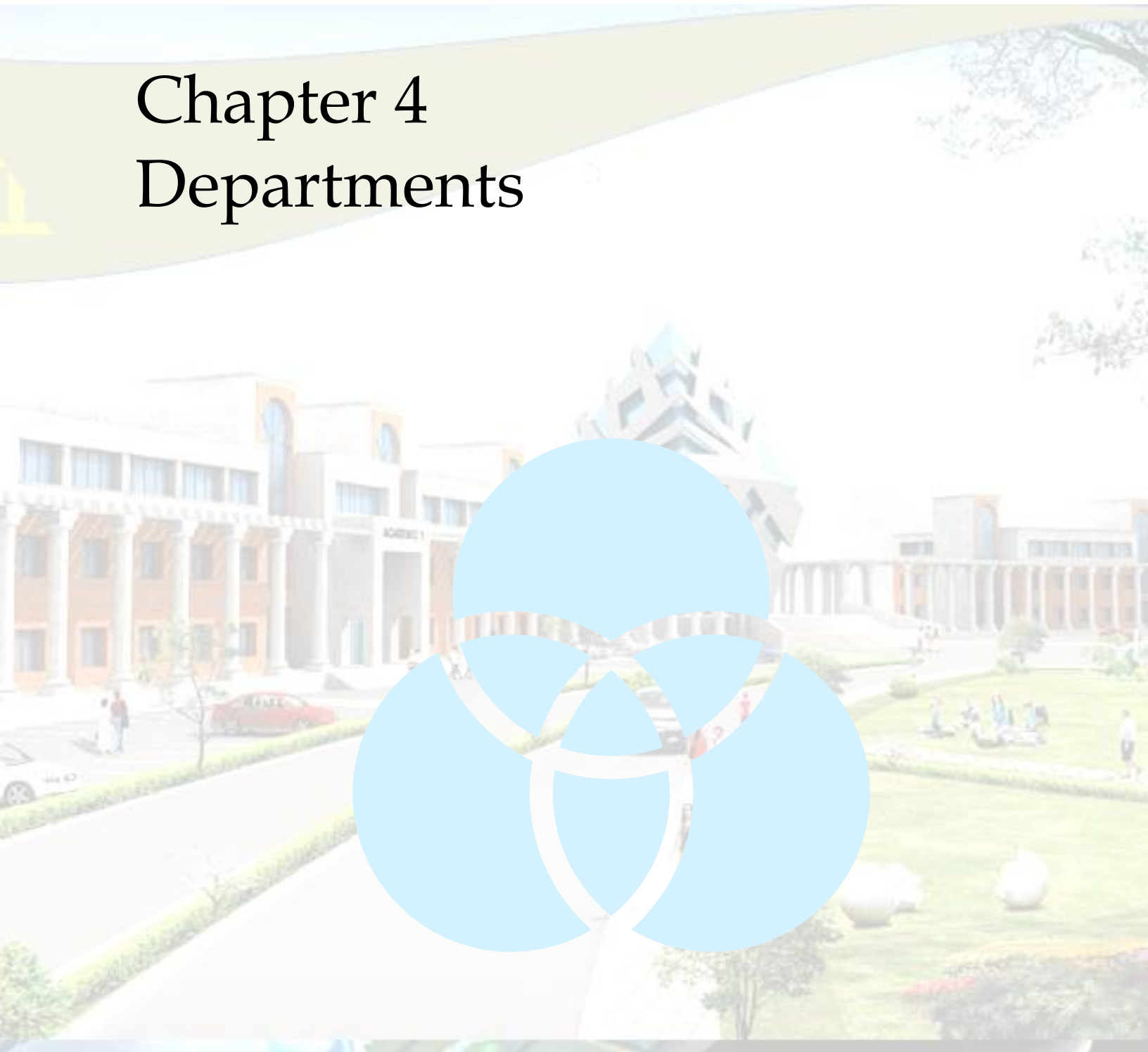
आउटसोर्स कर्मचारी Outsourced Staffs



अस्थायी आउटसोर्स कर्मचारी संस्थान में विभिन्न संवर्गों में काम करते हैं। शैक्षणिक वर्ष 2020-2021 में संस्थान के सुचारू संचालन के लिए 27 अशैक्षिक कर्मचारी, संस्थान के सुरक्षा के लिए 31 सुरक्षा कर्मी, छात्रावास और कार्यालय परिसर की सफाई के लिए 12 कर्मचारी कार्यरत थे।

The temporary outsourced staff works in various cadres in the institute. A total of 27 personnel work for the smooth functioning of the office related activities of the institute. A total of 31 personnel were engaged for the security purpose of the institute. For cleaning the hostels and office premises, a total of 12 personnel were present.

Chapter 4 Departments



इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार इंजीनियरिंग

Electronics and Communication Engineering



इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार इंजीनियरिंग (ईसीई) विभाग वर्ष 2017 में आईआईआईटी भागलपुर की स्थापना के समय से कार्यान्वयन है। इस विभाग का पाठ्यक्रम उद्योग की जरूरतों के अनुसार विकसित किया गया है। यह पाठ्यक्रम छात्रों को उन्नत स्तर का ज्ञान और कौशल प्रदान करेगा। इस विभाग का प्रमुख उद्देश्य छात्रों को उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा प्रदान करना और अनुसंधान को प्रोत्साहित करना है। विभाग विभिन्न क्षेत्रों में अनुसंधान और विकास गतिविधियों के लिए प्रायोगिक और संगणकीय सुविधाएं स्थापित करने की एक सतत प्रक्रिया उपलब्ध करता है, साथ ही अत्याधुनिक अनुसंधान के लिए भी प्रयासरत है। अनुसंधान के लिए विभाग के पास उच्च-अंत कम्प्यूटेशनल सर्वर और सॉफ्टवेयर उपलब्ध हैं। निम्नलिखित अनुदेशात्मक प्रयोगशालाएँ पूरी तरह से कार्यरत हैं:

- विद्युत विज्ञान
- सेमीकंडक्टर डिवाइस और सर्किट
- एनालॉग इलेक्ट्रॉनिक्स
- डिजिटल डिज़ाइन
- एनालॉग संचार
- अंकीय संचार
- सिग्नल और सिस्टम
- माइक्रोप्रोसेसर और इंटरफेसिंग
- अंकीय संकेत प्रक्रिया
- वीएलएसआई
- एंटीना और माइक्रोवेव
- माइनर एंड मेजर प्रोजेक्ट लैब

एनालॉग और डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला
एनालॉग और डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला सभी विभागों के स्नातक छात्रों के लिए सुलभ है। प्रयोगशाला उत्कृष्ट डिजिटल स्टोरेज ओसिलोस्कोप, फ्रंक्शन जनरेटर, डिजिटल

The Department of Electronics and Communication Engineering (ECE) has been evolving since the inception of IIIT Bhagalpur in the year 2017. This department is developed in response to the needs of industry, this course will give you advanced level knowledge and skills in the design of complex electronic and communication systems. The major objective of the department is to impart high-quality education and to encourage the students in pursuing research. The Department undertakes a continuous process of setting up experimental and computational facilities for taking up research & development activities in various fields as also to produce state-of-the-art research output. High-End computational servers and software are available with the Department to accelerate the research. Following Instructional laboratories are fully operational:

- Electrical Science
- Semiconductor Device & Circuits
- Analog Electronics
- Digital Design
- Analog Communication
- Digital Communication
- Signals and Systems
- Microprocessor & Interfacing
- Digital Signal Processing
- VLSI
- Antenna & Microwave
- Minor & Major Project Lab

Analog & Digital Electronics Laboratory

The Analog & Digital Electronics Laboratory is accessible to undergraduate students of all the departments. The lab is well equipped with Digital Storage Oscilloscopes, function

मल्टी-मीटर, एनालॉग और डिजिटल आईसी, सामान्य उद्देश्य आईसी आदि से सुसज्जित है।

generators, digital multi-meters, Analog & Digital ICs, general purpose ICs, etc.



चित्र: एनालॉग और डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला में काम कर रहे छात्र और संकाय
Figure: Students and faculty working in the Analog & Digital Electronics Laboratory

संचार प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला सिग्नल के एनालॉग और डिजिटल ट्रांसमिशन / रिसेप्शन दोनों में छात्रों को प्रशिक्षित करने पर केंद्रित है। छात्रों को एनालॉग और डिजिटल मॉड्यूलेशन के लिए सर्किट के निर्माण के लिए प्रशिक्षित किया जाता है। सभी प्रकार के मॉड्यूलेशन और डिमॉड्यूलेशन की अवधारणाओं का अध्ययन किया जा सकता है। उपलब्ध उपकरणों के साथ अत्याधुनिक संचार तकनीकों का अध्ययन किया जाता है।

Communication Laboratory

This laboratory focuses on training the students in both analog and digital transmission/reception of signals. The students are trained for constructing the circuits for analog and digital modulations. The concepts of all type of modulation & demodulation can be studied. The recent communication techniques are demonstrated with available equipments.



चित्र: संचार प्रयोगशाला में प्रयोग करते हुए छात्र
Figure: Students performing experiments in the communication Laboratory

डीएसपी और वीएलएसआई प्रयोगशाला

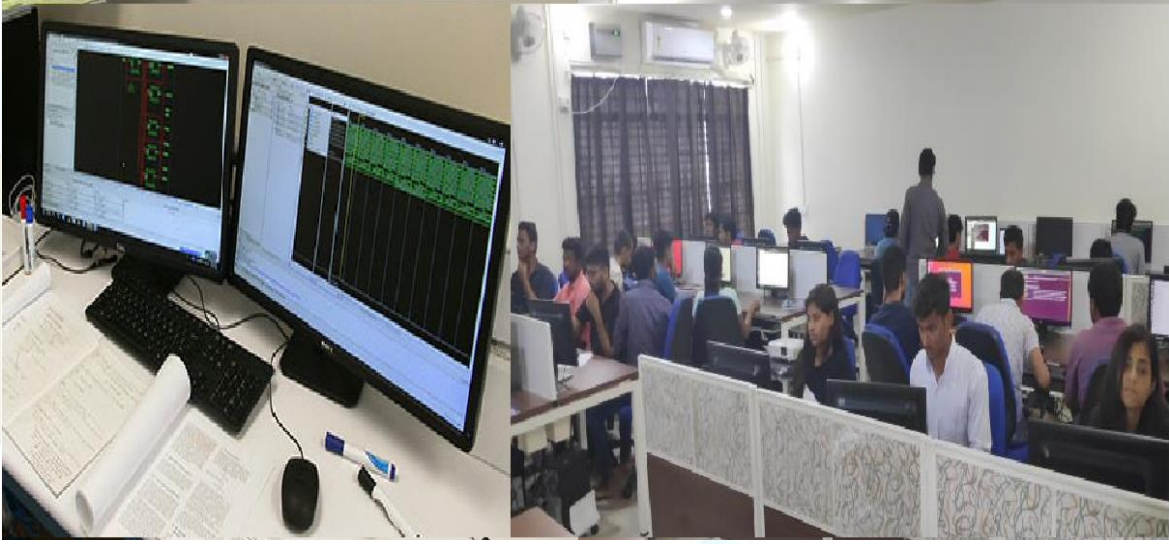
इलेक्ट्रॉनिक दुनिया लघुकरण, अधिक सुविधाओं और कार्यक्षमता, उच्च गति, कम बिजली की खपत और पोर्टेबल आकार की ओर जा रही है जो उपभोक्ता की प्राथमिकता और इलेक्ट्रॉनिक उपकरण निर्माताओं के लिए चुनौतियां हैं। जिस प्रौद्योगिकी के कारण ये मांगें और चुनौतियाँ अब तक पूरी हुई हैं और एक सतत प्रक्रिया में हैं, उसे वीएलएसआई के रूप में जाना जाता है। वीएलएसआई का अर्थ है वेरी लार्ज स्केल इंटीग्रेशन जहां शोधकर्ता बाजार की मांग को पूरा करने के लिए सिंगल सिलिका चिप इंटीग्रेटेड सर्किट या आईसी पर इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के बड़े पैमाने पर एकीकरण को शामिल करने के लिए काम कर रहे हैं।

डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग प्रयोगशाला छात्रों को डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग तकनीकों को सीखने, विश्लेषण और डिजाइन करने में मदद करता है। यह डीएसपी इंजीनियरों को डीएसपी के क्षेत्र में शिक्षण और अनुसंधान गतिविधियों की सुविधाएं प्रदान करता है। प्रयोगशाला 31 उच्च प्रदर्शन कंप्यूटरों से सुसज्जित है। सॉफ्टवेयर पैकेज जैसे MATLAB सिमुलिक और कोड कंपोजर स्टूडियो सिस्टम में स्थापित हैं। डीएसपी चिप का प्रोग्रामिंग कोड कम्पोजर स्टूडियो के उपयोग के द्वारा किया जाता है।

DSP & VLSI Laboratory

Electronic world is going towards miniaturization, more features and Functionality, High speed, Low power consumption and Portable Size are the priority demand from the consumer side and are challenges for electronic gadgets manufacturer. The technology because of which these demands and challenges have been fulfilled so far and are in a continuous process is known as VLSI. VLSI means very large-scale integration where researchers are working to incorporate large scale integration of electronic devices on a single silica chip “Integrated Circuit or IC to fulfil the market demand.

Digital signal processing laboratory helps the students to learn, analyze and design the techniques that give core knowledge for DSP engineers to develop the laboratory aims at supporting the teaching and research activities in the area of DSP. The lab is well equipped with 31 number of high-performance computers. Software packages such as MATLAB with Simulink and Code composer studio are installed in the systems. Programming of the DSP chip is done using the Code Composer Studio in an integrated development environment.



चित्र: डीएसपी और वीएलएसआई प्रयोगशाला में प्रयोग करते हुए छात्र
Figure: Students performing experiments in the DSP and VLSI Laboratory

संचार प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला सिग्नल के एनालॉग और डिजिटल ट्रांसमिशन / रिसेप्शन दोनों में छात्रों को प्रशिक्षित करने पर केंद्रित है। छात्रों को एनालॉग और डिजिटल मॉड्यूलेशन के लिए सर्किट के निर्माण के लिए प्रशिक्षित किया जाता है। सभी प्रकार के मॉड्यूलेशन और डिमॉड्यूलेशन की अवधारणाओं का अध्ययन किया जा सकता है। उपलब्ध उपकरणों के साथ अत्याधुनिक संचार तकनीकों का अध्ययन किया जाता है।

Communication Laboratory

This laboratory focuses on training the students in both analog and digital transmission/reception of signals. The students are trained for constructing the circuits for analog and digital modulations. The concepts of all type of modulation & demodulation can be studied. The recent communication techniques are demonstrated with available equipments.



चित्र: प्रयोगों के माध्यम से मॉड्यूलेशन और डिमॉड्यूलेशन की अवधारणा सीखते छात्र
Figure: Students learning concepts of modulation and demodulation through experiments

एंटीना और माइक्रोवेव प्रयोगशाला

एंटीना और माइक्रोवेव इंजीनियरिंग प्रयोगशाला का उद्देश्य माइक्रोवेव आवृत्तियों के वैज्ञानिक अध्ययन के लिए विकास और उपयोग है। अनुसंधान के प्रमुख क्षेत्रों में माइक्रोवेव सर्किट, घटकों और उप-प्रणालियों के सिमुलेशन, विश्लेषण, डिजाइन और विकास शामिल हैं, जिनमें आरएफ, माइक्रोवेव, मिलि-मीटर तरंग अनुप्रयोगों के लिए माइक्रो मशीनीकृत उपकरण शामिल हैं। माइक्रो मशीनीकृत एंटेना, फेज शिफ्टर्स और फिल्टर ऐसे ही कुछ घटक हैं।

डिजाइन प्रयोगशाला

ईसीई शाखा के स्नातक अंतिम वर्ष के छात्रों के मेजर और मिनी प्रोजेक्ट के लिए डिजाइन लैब का उपयोग किया जा रहा है। इसमें हॉट एयर एसएमडी रिवर्क स्टेशन, प्रिंटेड सर्किट बोर्ड 3डी प्रिंटर शामिल हैं।

Antenna & Microwave Laboratory

The focus of the Antenna & Microwave Engg. Laboratory is the development and use for scientific studies of the microwave frequencies. The major areas of research involve simulation, analysis, design and development of microwave circuits, components and sub-systems including micro machined devices for RF, microwave, milli-meter wave applications. Micro machined antennas, phase shifters and filters are some such components.

Design Laboratory

Design Lab is being used for the Major and Mini Project of the Final year undergraduate students of ECE Branch. It contains the hot air SMD Rework Stations, Printed Circuit Board 3D Printer.



चित्र: एंटीना और माइक्रोवेव प्रयोगशाला में प्रायोगिक स्थापना
Figure: Experimental set up in Antenna and Microwave Laboratory

विभाग के संकाय Faculty Members



प्रो० अरविंद चौबे
Prof. Arvind Choubey

निदेशक एवं प्रोफेसर
Director and Professor

Research Areas

- Soft Computing
- Antenna Design
- Signal Processing



डॉ० धीरज कुमार सिन्हा
Dr. Dheerak Kumar Sinha

विभागाध्यक्ष एवं सहायक प्राध्यापक
HOD & Asst. Professor

Research Areas

- Microelectronics & VLSI
- Circuit/Device Interaction
- ESD Protection Circuits
- Layout Optimization



डॉ० संजय कुमार
Dr. Sanjay Kumar

सहायक प्राध्यापक
Assistant Professor

Research Areas

- Modelling and Simulation of Advance CMOS devices for Analog/RF Application
-



डॉ० संदीप राज
Dr. Sandeep Raj

सहायक प्राध्यापक
Assistant Professor

Research Areas

- Digital Signal Processing
- Embedded Systems
- Biomedical Engineering
- Machine learning



डॉ० प्रकाश रंजन
सहायक प्राध्यापक

Dr. Prakash Ranjan
Assistant Professor

Research Areas

- Microwave Metamaterial Absorbers
- ZOR Antenna,
- Soft Computing
- Optimization Techniques



डॉ० सूरज
सहायक प्राध्यापक

Dr. Suraj
Assistant Professor

Research Areas

- Control Systems
- Biomedical Signal Processing & Control
- Embedded System
- Pattern Recognition



डॉ० चंदन कुमार झा
सहायक प्राध्यापक

Dr. Chandan Kumar Jha
Assistant Professor

Research Areas

- Biomedical Signal Processing
- Digital Signal Processing
- RF and Microwave Engineering



डॉ० ध्रुवज्योति भट्टाचार्य
सहायक प्राध्यापक

Dr. Dhruvajyoti Bhattacharya
Assistant Professor

Research Areas

- Computational Electromagnetics
- Millimeter wave technology
- Microwave Imaging and Remote Sensing
- Metamaterial
- Optimization Techniques

कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग

Computer Science and Engineering



भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर, बिहार में कंप्यूटर साइंस और इंजीनियरिंग (सीएसई) विभाग की स्थापना वर्ष 2017 में की गई थी। विभाग वर्तमान में कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग में बैचलर ऑफ़ टेक्नोलॉजी (बीटेक) की डिग्री प्रदान कर रहा है। कार्यक्रम का उद्देश्य अभ्यासों द्वारा समर्थित कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग के क्षेत्र में मुख्य अवधारणाओं और कौशल प्रदान करना है। विभाग की पाठ्यक्रम संरचना प्रारंभिक संगोष्ठियों में मुख्य कंप्यूटर विज्ञान विषय प्रदान करती है जो छात्रों को विषयों में महारत हासिल करने और तीसरे वर्ष से शुरू होने वाले अपने इच्छुक क्षेत्रों में परियोजनाओं और अनुसंधान को पूरा करने की अनुमति देता है। कार्यक्रम में गणित, बुनियादी विज्ञान, इंजीनियरिंग और मानविकी में विभिन्न विषय शामिल हैं जो छात्रों को सूचना प्रौद्योगिकी के व्यापक अनुप्रयोगों का पता लगाने में सक्षम बनाते हैं।

विभाग के पास अत्याधुनिक इन्फ्रास्ट्रक्चर और कंप्यूटिंग उपकरण हैं जो उच्च गति ईथरनेट और वायरलेस नेटवर्क द्वारा समर्थित हैं। छात्र प्रयोगशाला सत्र के दौरान अपने प्रयोगशाला असाइनमेंट (प्रोग्राम) निष्पादित करते हैं और इंटरनेट के माध्यम से अपने असाइनमेंट को अपलोड करने के लिए केंद्रीय सर्वर सुविधा का उपयोग करते हैं।

विभाग विभिन्न प्रयोगशाला पाठ्यक्रमों की पेशकश कर रहा है। इनमें सी प्रोग्रामिंग लैब, डेटा स्ट्रक्चर्स लैब, डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम लैब, ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड प्रोग्रामिंग लैब, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंट लैब, कंपाइलर डिज़ाइन लैब, कंप्यूटर ग्राफिक्स लैब, कंप्यूटर नेटवर्क लैब इत्यादि शामिल हैं। वर्तमान में विभाग एक सिंगल प्रोग्रामिंग लैब और विभिन्न यथोचित प्रयोगशालाओं के साथ चल रहा है। उपयुक्त सॉफ्टवेयर और उपकरण

The department of Computer Science and Engineering (CSE) at the Indian Institute of Information Technology Bhagalpur, Bihar was established in the year 2017. The department is currently offering the degree of Bachelor of Technology (B.Tech.) in Computer Science and Engineering. The programme aims to provide core concepts and skills in the area of Computer Science and Engineering supported by practicums. The course structure of the department offers core computer science subjects in the early semesters which allows the students to master the subjects and carry out projects and research in their interested areas starting from the third year. The programme also includes different subjects in mathematics, basic science, engineering and humanities which enable students to explore the wider applications of information technology.

The Department has state-of-the-art infrastructure and computing equipment supported by high-speed Ethernet and wireless networks. Students execute their laboratory assignments (programs) during the lab session and use the central server facility to upload their assignments through the internet.

The department is offering various lab courses. These include C programming lab, Data Structures lab, Database Management System lab, Object Oriented Programming lab, Artificial Intelligence lab, Compiler Design lab, Computer graphics lab, Computer Network lab, etc. The department is currently running with a single Programming laboratory and various labs are conducted by installing appropriate software and tools.

स्थापित करके प्रयोगशालाओं का संचालन किया जाता है।



चित्र: प्रोग्रामिंग प्रयोगशाला में काम कर रहे छात्र
Figure: Students working in the programming Laboratory

प्रोग्रामिंग प्रयोगशाला

व्यापक प्रोग्रामिंग कौशल प्राप्त करना एक इंजीनियरिंग छात्र की बुनियादी आवश्यकता है। यह प्रयोगशाला विभिन्न सॉफ्टवेयर, हार्डवेयर, प्रोजेक्टर और अन्य आवश्यक इंटरैक्टिव टूल के माध्यम से व्यावहारिक असाइनमेंट और विभिन्न प्रोग्रामिंग के बारे में आवश्यक ज्ञान देकर छात्रों के प्रोग्रामिंग कौशल को बढ़ाने के लिए समर्पित है ताकि छात्र अपने स्वयं के एप्लिकेशन और प्रोजेक्ट बना सकें। यह प्रयोगशाला सभी विभाग के छात्रों के लिए विभिन्न प्रोग्रामिंग भाषाओं जैसे सी, सी ++, पायथन, जावा और डेटा संरचनाओं का अभ्यास करने के लिए सुलभ है।

Programming Laboratory

Gaining extensive programming skills is a basic necessity of an engineering student. This lab is dedicated to enhance the programming skills of the students by giving practical assignments and also requisite knowledge about various programming through various software, hardware, projector and other necessary interactive tools so that students can make their own applications and projects. This lab is accessible to all department students for practicing programming languages such as C, C++, Python, Java and Data structures.

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला आईटी उद्योग में चुनौतियों का सामना करने के लिए आईआईआईटी भगलपुर के छात्रों के तकनीकी कौशल के उत्थान में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। छात्र इस प्रयोगशाला का उपयोग विभिन्न स्नातक पाठ्यक्रमों जैसे आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग में प्रयोग करने के लिए

Artificial Intelligence Laboratory

This lab plays a vital role in uplifting the technical skills of the students of IIIT Bhagalpur for taking up challenges in the IT industry. Students utilize this lab to carry out experiments in various undergraduate courses like Artificial Intelligence and

करते हैं। इसके अलावा इस प्रयोगशाला में मौजूद सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर सुविधाओं के माध्यम से विभिन्न शोध आधारित परियोजनाएं संचालित की जाती हैं।

Machine Learning. Apart from this, various research-based projects have been conducted through the software and hardware facilities present in this lab.

नेटवर्क प्रयोगशाला

इस प्रयोगशाला में सिस्टम, वायरलेस डिवाइस, सर्वर वर्कस्टेशन का इंटरकनेक्टेड नेटवर्क शामिल है, जो आवश्यक सॉफ्टवेयर, हार्डवेयर और सिमुलेटर से सुसज्जित है और छात्रों के लिए संचार और नेटवर्क व्यावहारिक, परियोजनाओं, मोबाइल कंप्यूटिंग, वायरलेस संचार व्यावहारिक अभ्यास के लिए सुलभ है।

Networks Laboratory

This lab consists of interconnected network of systems, wireless devices, servers' workstations, equipped with necessary software, hardware and simulators and is accessible to students for practicing communications and networks practical, projects, mobile computing, wireless communication practicals.



चित्र: नेटवर्क प्रयोगशाला
Figure: Network Laboratory

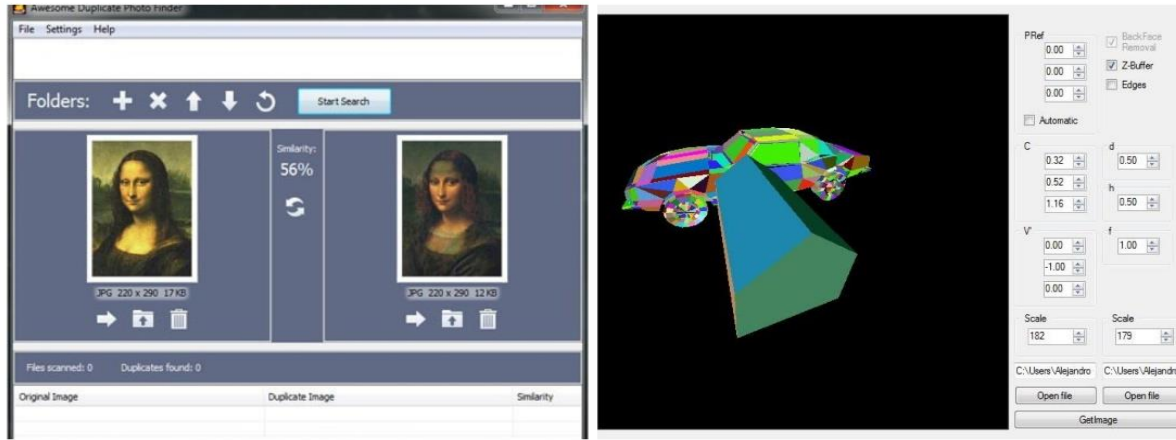
कंप्यूटर ग्राफिक्स और इमेज प्रोसेसिंग प्रयोगशाला
यह प्रयोगशाला अगली पीढ़ी के कंप्यूटर ग्राफिक्स अनुप्रयोगों के अनुसंधान और विकास, प्रसंस्करण, फिल्टरिंग, छवियों के वृद्धि और विभाजन, दृश्य सूचना प्रसंस्करण, संवर्धित वास्तविकता प्रौद्योगिकी, 3-डी छवि प्रौद्योगिकियों पर केंद्रित है। इस लैब में सभी आवश्यक सॉफ्टवेयर जैसे MATLAB, हार्डवेयर टूल्स और सिमुलेटर के साथ अच्छी कंप्यूटिंग सुविधाओं के साथ हाई-एंड प्रोसेसिंग सिस्टम शामिल हैं। छात्र इस प्रयोगशाला का उपयोग जीपीयू कंप्यूटिंग, कंप्यूटर ग्राफिक्स

Computer Graphics & Image Processing Lab

This lab focuses on research and development of next generation Computer Graphics Applications, processing, filtering, enhancement and segmentation of images, visual information processing, augmented reality technology, 3D image technologies. This lab consists of high-end processing systems with good computing facilities all the necessary software's such as MATLAB, hardware tools and simulator. Students use this lab for practicing GPU computing,

और इमेज प्रोसेसिंग, कार्यान्वयन, विश्लेषण और कंप्यूटर ग्राफिक्स क्षेत्र के मूल्यांकन के अभ्यास के लिए करते हैं।

computer graphics and image processing, implementation, analysis and evaluation of computer graphics area.



चित्र: कंप्यूटर ग्राफिक्स और इमेज प्रोसेसिंग लैब में इमेज प्रोसेसिंग

Figure: Image processing in Computer Graphics & Image Processing Laboratory

सिस्टम सॉफ्टवेयर प्रयोगशाला

सॉफ्टवेयर सिस्टम क्षेत्र जैसे वितरित सिस्टम, ऑपरेटिंग सिस्टम डिजाइन, डेटाबेस कंप्यूटर विज्ञान क्षेत्र के तहत मुख्य अनुसंधान फोकस है। यह प्रयोगशाला सिस्टम सॉफ्टवेयर के क्षेत्र में सक्षम प्रौद्योगिकियों और अनुप्रयोगों के अनुसंधान और विकास के लिए समर्पित है। लैब में वर्कस्टेशन, वायरलेस सिस्टम, यूनिक्स और विंडो सर्वर होते हैं जिनमें अन्य सभी आवश्यक सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर स्थापित होते हैं। कंपाइलर डिजाइन, ऑपरेटिंग सिस्टम और डेटाबेस व्यावहारिक और अनुसंधान का अभ्यास करने के लिए छात्रों के लिए प्रयोगशाला सुलभ है।

स्मार्ट इंटरनेट हब

आईआईआईटी भागलपुर में स्मार्ट इंटरनेट हब सभी विभाग के छात्रों को उनके खाली समय में काम करने के लिए हाई स्पीड ईथरनेट और वायरलेस कनेक्टिविटी सुविधाएं प्रदान करता है। इंटरनेट का समर्थन करने वाले हार्डवेयर में विभिन्न

System Software Laboratory

Software system areas such as distributed systems, operating system design, database is main research focus under computer science field. This lab is dedicated to research and development of enabling technologies and applications in the area of system software. The lab consists of workstations, wireless systems, UNIX and Window Servers with all other necessary software and hardware installed. The lab is accessible to students for practicing compiler design, operating system and database practical and research.

Smart Internet Hub

The smart internet hub at IIT Bhagalpur provides high speed Ethernet and Wireless connectivity facilities for all department students to work in their free time. The hardware supporting the intranet includes various types of high and branded routers,

प्रकार के उच्च और ब्रांडेड राउटर, स्विच, अत्याधुनिक इंटेल जिऑन आधारित सर्वर के साथ लोड बैलेंसर शामिल हैं।

switches, load balancer with state-of-the-art Intel XEON based Servers.



चित्र: सर्वर का उपकरण
Figure: Equipment of server

विभाग के संकाय Faculty Members



डॉ० प्रदीप कुमार बिस्वाल
विभागाध्यक्ष एवं सहायक प्राध्यापक

Dr. Pradeep Kr. Biswal
HOD & Asst. Prof.

Research Areas

- Digital VLSI Testing
- On-line Testing
- Computer Architecture
- Asynchronous Circuit Design



डॉ० रूपम भट्टाचार्य
सहायक प्राध्यापक

Dr. Rupam Bhattacharyya
Assistant Professor

Research Areas

- Knowledge Representation
- Reinforcement Learning
- Cognitive Vision



डॉ० तेजस्विनी एम
सहायक प्राध्यापक

Dr. Thejaswini M
Assistant Professor

Research Areas

- Networks and Communications
- Mobile Computing
- Cloud Computing
- Internet of Things
- Mobile Applications
- Future Networks



डॉ० बाबुल प्रसाद तिवारी
सहायक प्राध्यापक

Dr. Babul Prasad Tewari
Assistant Professor

Research Areas

- Computer communication
- Wireless Networks & Mobile Computing
- 5G Networks
- Device to Device communications
WLAN



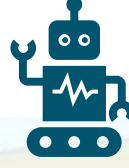
डॉ० दिलीप कुमार चौबे
सहायक प्राध्यापक

Dr. Dilip Kumar Choubey
Assistant Professor

Research Areas

- Soft Computing
- Pattern Recognition Bioinformatics
- Data Mining
- Machine Learning

मेक्ट्रोनिक्स इंजीनियरिंग Mechatronics Engineering



भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर अगस्त, 2017 से दो विभागों, कंप्यूटर साइंस इंजीनियरिंग और इलेक्ट्रॉनिक्स एंड कम्युनिकेशन इंजीनियरिंग के साथ शुरू हुआ। हालांकि, उत्पादों के डिजाइन और निर्माण में कार्यक्षमता, उत्पादकता और दक्षता में सुधार के लिए बुद्धिमान कंप्यूटर नियंत्रण के साथ मैकेनिकल इंजीनियरिंग के साथ इलेक्ट्रॉनिक्स का एक सहक्रियात्मक एकीकरण आवश्यक है। मेक्ट्रोनिक्स इंजीनियरिंग शाखा की शुरुआत आईआईआईटी भागलपुर में इस वजह से हुई है। यह कार्यक्रम यांत्रिक डिजाइन, विनिर्माण, स्वचालन और इलेक्ट्रिकल / इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण को डिजाइन और निर्माण के एक मूलभूत संदर्भ में जोड़ता है। इसके तहत डिग्री धारकों के पास विभिन्न क्षेत्रों में काम करने का अवसर होगा, जैसे विमानन, इलेक्ट्रॉनिक्स, ऑटोमोबाइल, विनिर्माण, तेल और गैस, खनन, परिवहन, रक्षा, रोबोटिक्स और एयरोस्पेस उद्योग आदि। प्रस्तावित डिग्री के उद्देश्य निम्नलिखित हैं:

1. कार्यक्रम उन स्नातकों को तैयार करेगा जो विश्लेषण, अनुप्रयुक्त डिजाइन, विकास, कार्यान्वयन, और इलेक्ट्रो-मैकेनिकल, मेक्ट्रोनिक्स, रोबोटिक्स और ऑटोमेशन सिस्टम के निरीक्षण से जुड़े क्षेत्र में सफल करियर के लिए तैयार हैं।
2. कार्यक्रम उन स्नातकों को तैयार करेगा जो अपने करियर में आगे बढ़ते हैं और अपने पेशेवर विकास को जारी रखते हैं।
3. कार्यक्रम उन स्नातकों को तैयार करेगा जो समग्र मानवीय संदर्भ को समझते हैं जिसमें इंजीनियरिंग प्रौद्योगिकी गतिविधियां होती हैं। विषय अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए, विभाग के पाठ्यक्रम को अकादमिक और उद्योग की आवश्यकता को देखते हुए अभियुक्त विशेषज्ञों के द्वारा संयोजित किया गया है। विभाग 30 छात्रों

Indian Institute of Information Technology Bhagalpur started functioning from August, 2017 with two departments, namely, Computer Science Engineering and Electronics and Communication Engineering. However, a synergetic integration of electronics with mechanical engineering along with intelligent computer control is required for improving the functionality, productivity and efficiency in design and manufacturing of products. This calls for the introduction of the Mechatronics Engineering branch at IIT Bhagalpur. The program combines mechanical design, manufacturing, automation and electrical/electronics control within a foundational context of design and manufacturing. Degree holders under the discipline will have the opportunity to work in various sectors, viz., aviation, electronics, automobile, manufacturing, oil and gas, mining, transport, defence, robotics and aerospace industries etc. The following are the objectives of the proposed degree:

1. The program will produce graduates that are prepared for successful careers in the area associated with the analysis, applied design, development, implementation, and oversight of electro-mechanical, mechatronics, robotics and automation systems.
2. The program will prepare graduates that advance in their careers and continue their professional development.
3. The program will prepare graduates that understand the overall human context in which engineering technology activities take place. To promote interdisciplinary research, the curriculum of the department has been designed by a panel of experts considering the need of the academia and the industry. The

की स्वीकृत के साथ चार वर्षीय स्नातक पाठ्यक्रम संचालित रहा है।

विभाग की आवश्यकता को पूरा करने के लिए, मेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग विभाग के पाठ्यक्रम को इस बात को ध्यान में रखते हुए तैयार किया गया है कि एक छात्र को सम्पूर्ण प्रणाली को डिजाइन और स्वचालित करने में सक्षम होना चाहिए। किसी प्रणाली के डिजाइन और स्वचालन के लिए मुख्य रूप से पाँच अलग-अलग प्रकार के डोमेन ज्ञान की आवश्यकता होती है अर्थात् यांत्रिक डिजाइन, विद्युत डिजाइन, सिग्नल प्रोसेसिंग और नियंत्रण, और प्रोग्रामिंग। इस संबंध में, पाठ्यक्रम को मुख्य रूप से पाँच खंडों में विभाजित किया गया है:

1. विषय, जो यांत्रिक डिजाइन की समझ देते हैं,
2. विषय, जो विद्युत डिजाइन की समझ देते हैं,
3. सिग्नल प्रोसेसिंग और नियंत्रण से संबंधित विषय
4. विषय, जो एक पूर्ण मेक्ट्रॉनिक प्रणाली से संबंधित है।
5. कम्प्यूटेशनल क्षमताओं से संबंधित विषय छात्रों के कौशल को बढ़ाने के लिए निम्नलिखित प्रयोगशालाओं को विकसित करने की प्रक्रिया चल रही है:

1. मैनुफैक्चरिंग लैब
2. इलेक्ट्रिक मशीन लैब
3. रोबोटिक्स लैब
4. सामग्री ताकत की लैब
5. यांत्रिक कार्यशाला

इन प्रयोगशालाओं के विकास के लिए आवश्यक उपकरण ऑर्डर कर दिए गए हैं।

यांत्रिक कार्यशाला

यांत्रिक कार्यशाला विनिर्माण की जानकारी प्राप्त करने के लिए आवश्यक बुनियादी कौशल प्रदान करता है। छात्रों को विनिर्माण में शामिल बुनियादी कार्यों से अवगत कराया जाता है। इसका उद्देश्य छात्रों को इंजीनियरिंग वातावरण में व्यावहारिक कार्य को संभालने में सक्षम बनाना है।

department is offering four years undergraduate B. Tech course with a sanctioned strength of 30 students.

To fulfil the requirement of the Department, the curriculum of Department of Mechatronics Engineering has been designed keeping in mind that a student should be capable to design and automate a system. For designing and automation of a system mainly four different types of domain knowledge is needed i.e. Mechanical design, Electrical design, Signal processing and Control, and Programming. In this regard, the curriculum is segregated in mainly five sections,

1. Subjects, which give an understanding of mechanical design,
2. Subjects, which give an understanding of electrical design,
3. Subjects related to signal processing and control
4. Subject, which deals with a complete mechatronic system.
5. Subjects dealing with computational capabilities.

To enhance the skill of the students following laboratories are in the process to be developed:

1. Manufacturing Lab
2. Electric Machine Lab
3. Robotics Lab
4. Strength of Materials Lab
5. Mechanical Workshop

The equipment required for the development of these laboratories has been ordered.

Mechanical Workshop

Mechanical Workshop provides basic skill sets required to obtain the know-how of manufacturing. Students are exposed to basic operations involved in manufacturing. The aim is to make the students competent in handling practical work in engineering environment.



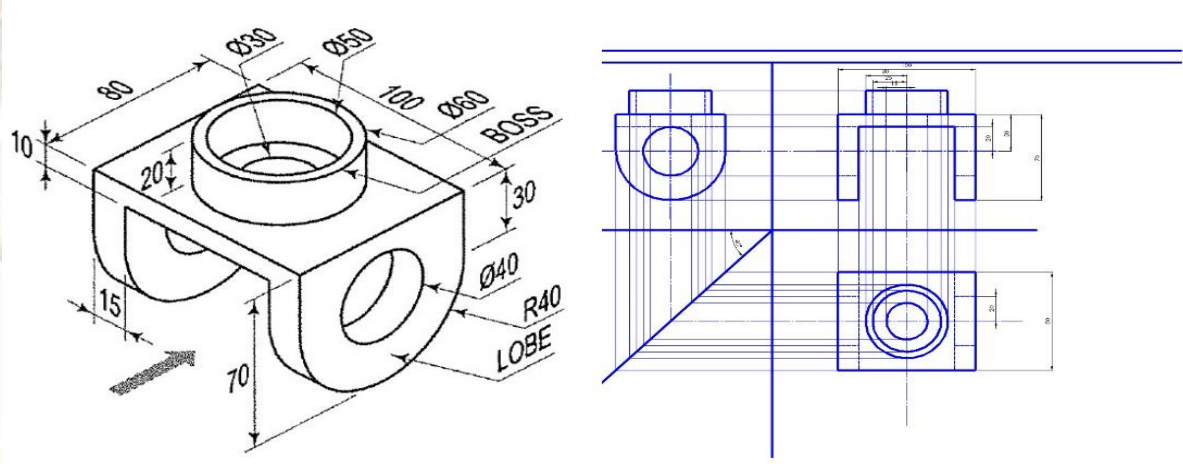
चित्र: यांत्रिक कार्यशाला के विभिन्न उपकरण
Figure: Various equipment of Mechanical Workshop

इंजीनियरिंग ग्राफिक्स प्रयोगशाला

इंजीनियरिंग ग्राफिक्स लैब छात्रों को उनकी कल्पना और पार्श्व सोच की क्षमता को बढ़ाने का अवसर प्रदान करता है। छात्र इंजीनियरिंग में ड्राइंग के महत्व को सीखते हैं। प्रयोगशाला 60 कंप्यूटरों पर स्थापित सॉलिड वर्क्स के 60 स्थायी लाइसेंसों से सुसज्जित है।

Engineering Graphics Laboratory

Engineering Graphics Lab provides students an opportunity to enhance their capability of imagination and lateral thinking. Students learn the importance of drawing in engineering. The lab is equipped with 60 perpetual licenses of Solid Works installed on 60 computers.



चित्र: इंजीनियरिंग ग्राफिक्स प्रयोगशाला में छात्रों द्वारा तैयार किया गया स्केच
Figure: Sketch drawn by students in the Engineering Graphics Laboratory

विनिर्माण प्रयोगशाला मिलिंग मशीन, शेपर, ड्रिलिंग मशीन आदि पर विभिन्न बुनियादी मशीन संचालन का गहन अनुभव प्रदान करती है। प्रयोगशाला गैर-पारंपरिक मशीनिंग उपकरण जैसे वायर कट ईडीएम से भी सुसज्जित है। विनिर्माण और मशीनिंग में शामिल विभिन्न मापदंडों को समझने के लिए छात्रों को इन उपकरणों पर अच्छी तरह से प्रशिक्षित किया जाता है।

Manufacturing Lab provides in depth experience of various basic machine operations on lathe, milling machine, shaper, drilling machine etc. The laboratory is also equipped with non-conventional machining equipment such as wire cut EDM. The students are well trained on these setups to make them understand the various parameters involved in manufacturing and machining.



चित्र: विनिर्माण प्रयोगशाला के विभिन्न उपकरण
Figure: Various equipment of manufacturing Laboratory

मैटेरियल प्रयोगशाला

मैटेरियल प्रयोगशाला की यूटीएम, हार्डनेस टेस्टर, इम्पैक्ट टेस्टिंग मशीन, टॉर्सनल टेस्टिंग मशीन आदि जैसे सभी आवश्यक उपकरणों से सुसज्जित है। छात्रों को विषय के मूल सिद्धांतों को समझने के लिए विभिन्न प्रयोगों से अवगत कराया गया है। प्रयोगात्मक प्रदर्शन से छात्रों को सामग्री के विभिन्न गुणों को समझने में आसानी होगी जो बदले में उन्हें एक बेहतर डिजाइन इंजीनियर के रूप में सक्षम बनाता है।

Strength of Materials Laboratory

The Strength of Material Lab is equipped with all the essential equipment such as UTM, Hardness tester, Impact testing machine, Torsional testing machine etc. Students have been exposed to various experiments to understand the fundamentals of strength of material subject. The experimental demonstration has helped the students to understand the various properties of the material which in turn enables them as a better design engineer.



चित्र: मैटेरियल प्रयोगशाला प्रयोगशाला के उपकरण
Figure: Equipment of Strength of Materials Laboratory

सिमुलेशन प्रयोगशाला

इस प्रयोगशाला का उद्देश्य छात्रों को एडम्स, एंसिस, मैक्सवेल जैसे विभिन्न सिमुलेशन साधनों से अवगत कराना है, ताकि एक छात्र तंत्र को डिजाइन और अनुकरण करने में सक्षम हो और संरचनात्मक विश्लेषण, डिजाइन और इलेक्ट्रोमैग्नेटिक सिस्टम का अनुकरण कर सके।

इलेक्ट्रिकल मशीन प्रयोगशाला

इलेक्ट्रिकल मशीन प्रयोगशाला छात्रों के उनके तकनीकी ज्ञान को प्रबल करने के लिए विभिन्न प्रयोगात्मक उपकरणों से सुसज्जित है। इसका उद्देश्य एक डिजाइन इंजीनियर के लिए ज्ञान की खाई को पाटना है ताकि इन कौशलों का उपयोग इलेक्ट्रिक वाहन प्रौद्योगिकी या इससे संबंधित क्षेत्रों में किया जा सके।

Simulation Laboratory

The aim of this lab is to expose the students to the various simulation tools such as Adams, Ansys, Maxwell, so that a student is able to, Design and Simulate a Mechanism, Perform Structural Analysis, Design and Simulate Electromagnetic Systems.

Electrical Machine Laboratory

Electrical Machine Lab is equipped with various experimental test rigs to strengthen the knowledge of students and their technical know-how in the domain. The aim is to bridge the gap of knowledge for a design engineer such that these skills can be used in the areas related to Electric Vehicle Technology or related fields.



चित्र: डीसी मोटर का नियंत्रण पटल
Figure: Control Panel of the DC Motor

सेंसर और कंट्रोल प्रयोगशाला

सेंसर और कंट्रोल लैब एक अनूठा प्रयोगशाला है जो सेंसर तकनीक, सेंसर की विशेषताओं और विशेषताओं और नियंत्रण में इसके वास्तविक समय के अनुप्रयोग का व्यावहारिक ज्ञान प्रदान करता है। सेंसर और नियंत्रण के विभिन्न पहलुओं की समझ हासिल करने के लिए छात्रों को विभिन्न प्रयोगात्मक डिजाइन का उपयोग करके प्रशिक्षित किया जाता है।

मेक्ट्रोनिक्स प्रयोगशाला

ऑटोमेशन विधा का ज्ञान प्रदान करने के लिए मेक्ट्रोनिक्स प्रयोगशाला की योजना बनाई गई है। छात्रों को विशेष रूप से पीएलसी प्रोग्रामिंग और मेक्ट्रोनिक्स सिस्टम के विकास में वायवीय और हाइड्रोलिक एक्ट्यूएटर के अनुप्रयोग के रूप में स्वचालन के लिए आवश्यक विभिन्न कौशल से अवगत कराया जाएगा।

रोबोटिक्स प्रयोगशाला

रोबोट के सामान्य कामकाज से छात्रों को अवगत कराने के लिए रोबोटिक्स प्रयोगशाला की योजना बनाई गई है। छात्रों को कुछ सामान्य रोबोटों पर प्रशिक्षित किया जाएगा और उन्हें विशेष प्रयोजन वाले रोबोटों को डिजाइन करने के लिए एआई और नियंत्रण प्रयोगशाला जैसी अन्य प्रयोगशालाओं में सीखे गए अपने कौशल को कर्मान्वन करने में सक्षम किया जायेगा।

वार्षिक रिपोर्ट 2020-2021

Sensors & Control Laboratory

The Sensors & Control lab is a unique lab which provides practical knowledge of sensor technology, features and characteristics of a sensor and its real time application in control. Students will be trained using various experimental design to gain the understanding of sensor and different aspects of control.

Mechatronics Laboratory

Mechatronics lab has been planned to provide the knowledge of complete set of automation. The students will be exposed to various skill set needed for automation as a whole particularly PLC programming and application of pneumatic and hydraulic actuators in the development of a mechatronics system.

Robotics Laboratory

Robotics lab has been planned to expose the students to the general functioning of a robot. Students will be trained on few general robots and they will be allowed to implement their skills learned in other labs such as AI and control lab to design special purpose robots.

भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर

विभाग के संकाय Faculty Members



डॉ० गौरव कुमार
विभागाध्यक्ष एवं सहायक प्राध्यापक

Dr. Gaurav Kumar
HOD & Asst. Prof.

Research Areas

- Electromechanical interactions in electrical machines
- Electric Vehicle
- Vibrations



डॉ० पूर्णेंदु कुमार मंडल
सहायक प्राध्यापक

Dr. Purnendu Kumar Mandal
Assistant Professor

Research Areas

- Micro-alloying of aluminum alloys
- Mechanical properties evaluation
- Microstructural characterization
- Failure mechanism and generation of processing maps of metallic alloys



डॉ० अभिनव गौतम
सहायक प्राध्यापक

Dr. Abhinav Gautam
Assistant Professor

Research Areas

- Damage mechanics
- Fatigue and fracture of engineering materials
- Material characterization and material behavior



डॉ० तामेश्वर नाथ
सहायक प्राध्यापक

Dr. Tameshwer Nath
Assistant Professor

Research Areas

- Smart Materials
- Shape Memory Alloy
- Mechatronics
- Sensor and Actuator

बुनियादी विज्ञान और मानविकी विभाग Basic Science and Humanities



बुनियादी विज्ञान में ज्ञान लगभग हर इंजीनियरिंग और तकनीकी पाठ्यक्रमों के मूल सिद्धांतों का निर्माण करता है। एक नवोदित इंजीनियर को एक परिष्करण स्पर्श प्रदान करने के लिए मूल्य-आधारित शिक्षा, संचार और प्रबंधन कौशल आवश्यक हैं। आईआईआईटी भागलपुर वर्तमान में कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग, इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार, और मेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग में यूजी (बीटेक) कार्यक्रम चला रहा है। इन सभी पाठ्यक्रम में आवश्यक घटकों के रूप में गणित, भौतिकी, मानविकी और प्रबंधन में कुछ सामान्य पाठ्यक्रमों की आवश्यकता होती है। बेसिक विज्ञान और मानविकी विभाग का गठन 2019 में विभागीय संरचना की एक ही छतरी के तहत इन जरूरतों को पूरा करने के लिए किया गया था। विभाग के अच्छी तरह से अनुभवी और उच्च योग्य संकाय सदस्य छात्रों के सीखने, अनुसंधान और विकास प्रक्रियाओं को बेहतर बनाने के लिए निरंतर प्रयासरत हैं। भविष्य में, विभाग चयनात्मक विशेषज्ञता में पीएचडी कार्यक्रम शुरू करने के लिए अग्रसर है।

Knowledge in basic science forms the fundamentals of almost every engineering and technical courses. Value-based education, communication and management skills are essential to provide a finishing touch to a budding engineer. IIT Bhagalpur is currently running UG (B.Tech.) programs in Computer Science and Engineering, Electronics and Communication, and Mechatronics Engineering. All of these curricula need some common courses in Mathematics, Physics, Humanities and Management as essential components. The Department of Basic Science and Humanities was formed in 2019 to cater to these needs under a single umbrella of departmental structure. Well-experienced and highly qualified faculty members of the department aspire to make consistent and fruitful efforts to improve the students' learning, research and development processes. In future, the department aspires to start PhD programs in selective specializations.

विभाग के संकाय Faculty Members



डॉ० हिमाद्री नायक
सहायक प्राध्यापक

Dr. Himadri Nayak
Assistant Professor

Research Areas

- Word Combinatorics
- String reconstruction
- Word complexities
- Discrepancy Theory



डॉ. पंकज कु० तिवारी
सहायक प्राध्यापक

Dr. Pankaj Kr. Tiwari
Assistant Professor

Research Areas

- Mathematical Modeling in Ecology/Biology,
- Disease dynamics,
- Epidemiology and Ecoepidemiology,
- Spatial dynamics

Chapter 4

Students & Technical Activities

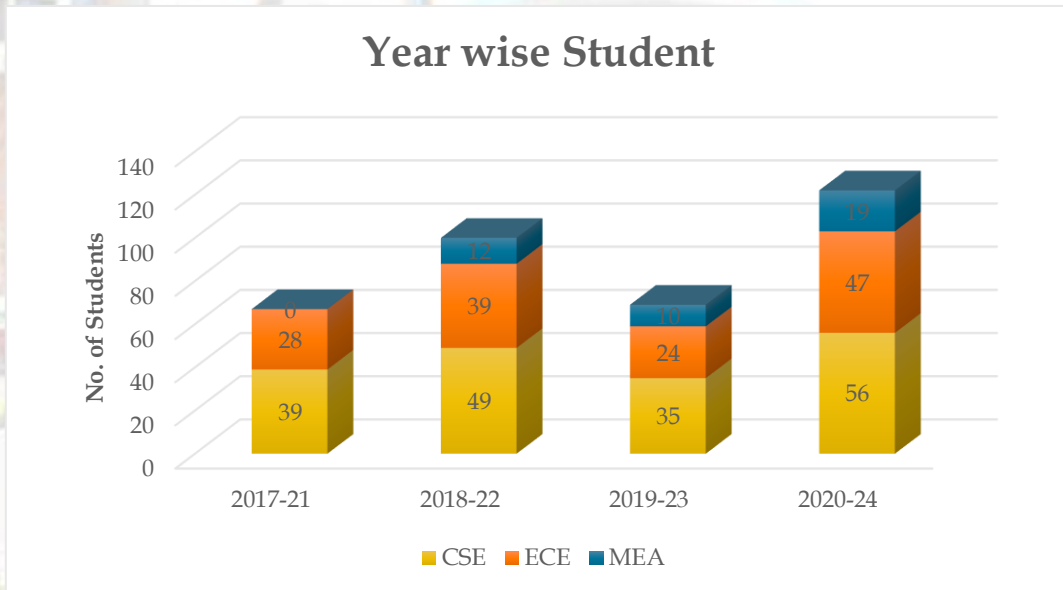


आईआईआईटी भागलपुर में छात्रों का प्रवेश जेईई मेन्स आयोजित जोसा / सीसैब की काउंसलिंग के माध्यम से किया किया जाता है। वर्ष 2017, 2018 और 2019 में छात्रों का नियोजित सीट क्रमशः 120, 150 और 150 था। हालांकि, वर्ष 2017, 2018 और 2019 में क्रमशः 67, 101, 69 और 122 छात्रों ने प्रवेश लिया जिन्हें जोसा / सीसैब द्वारा आयोजित अंतिम दौर की काउंसलिंग के बाद छात्रों को प्रवेश दिया गया। वर्तमान छात्रों की कुल संख्या 358 है, जिनमें से 19 छात्राएं हैं। छात्र भारत के विभिन्न हिस्सों से आते हैं। छात्रों की शाखा-वार वितरण निम्न दिया गया है:

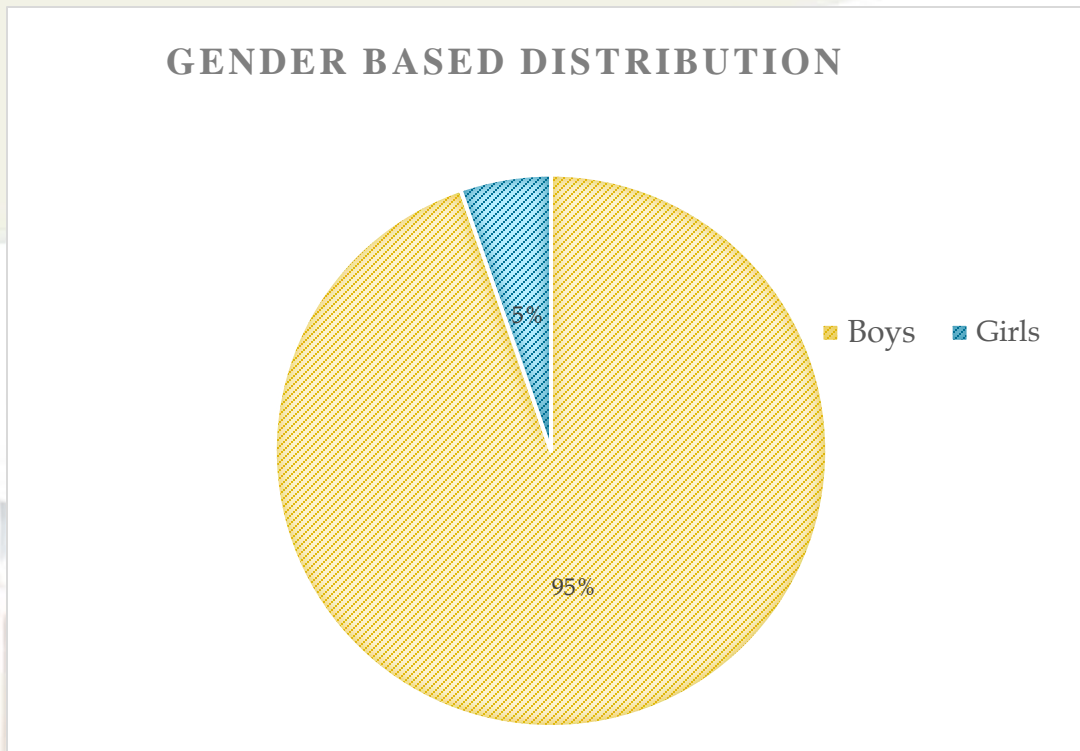
The admission of the students at IIT Bhagalpur has been done through the counselling of JEE MAINS organised by JOSAA/CSAB.

The planned intake of the students in the year 2017, 2018, 2019 and 2020 was 120, 150, 150 and 188 respectively. However, 67, 100, 69 and 122 students took admission in the year 2017, 2018, 2019 and 2020 respectively students were admitted after the final round of counselling held by CSAB/JOSAA. The total number of continuing students is 358 out of which 19 are girl. The students come from various parts of India. The distribution of the student branch-wise has been given below:

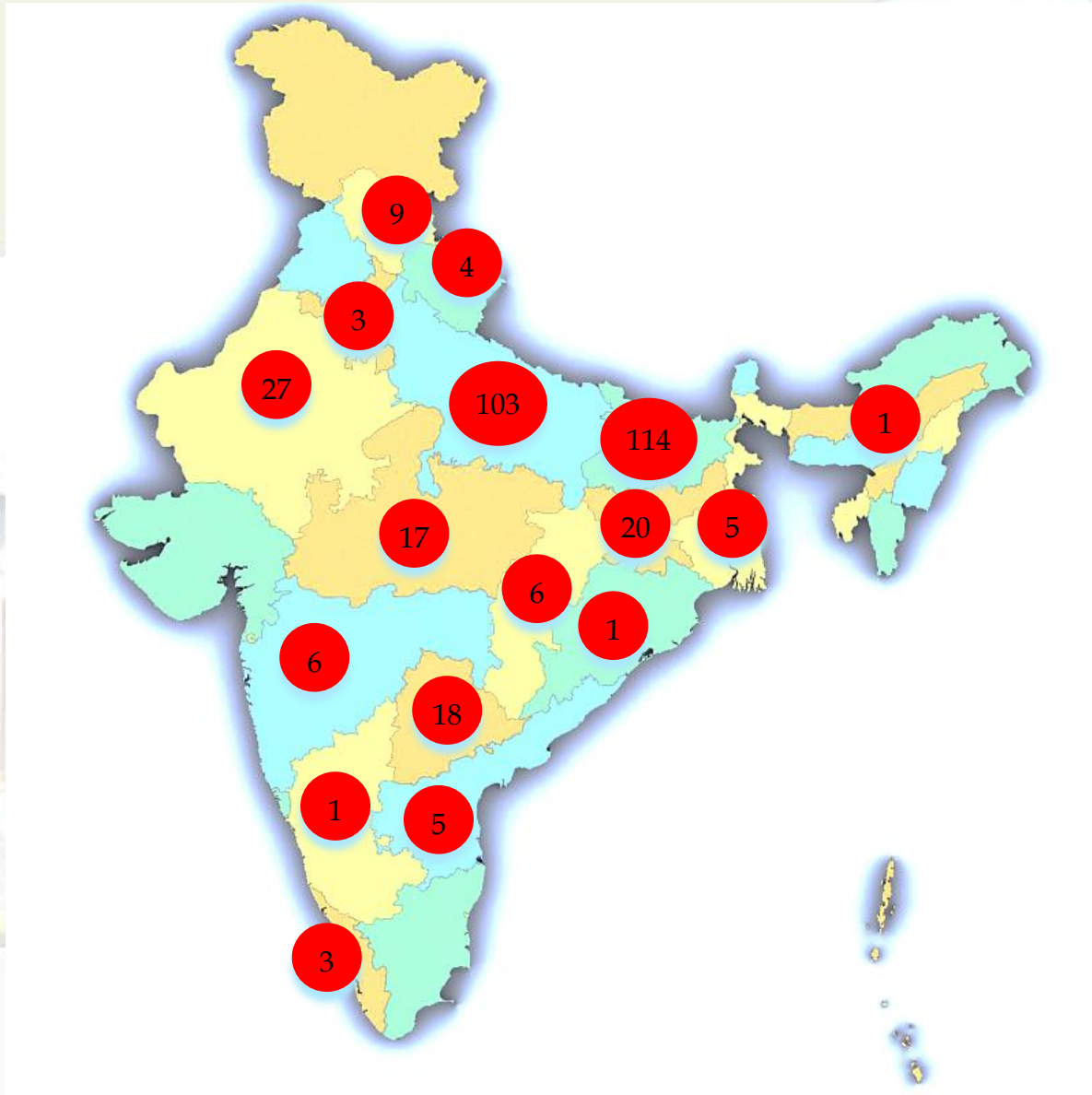
छात्रों का शाखावार वितरण Branch-wise Distribution of Students



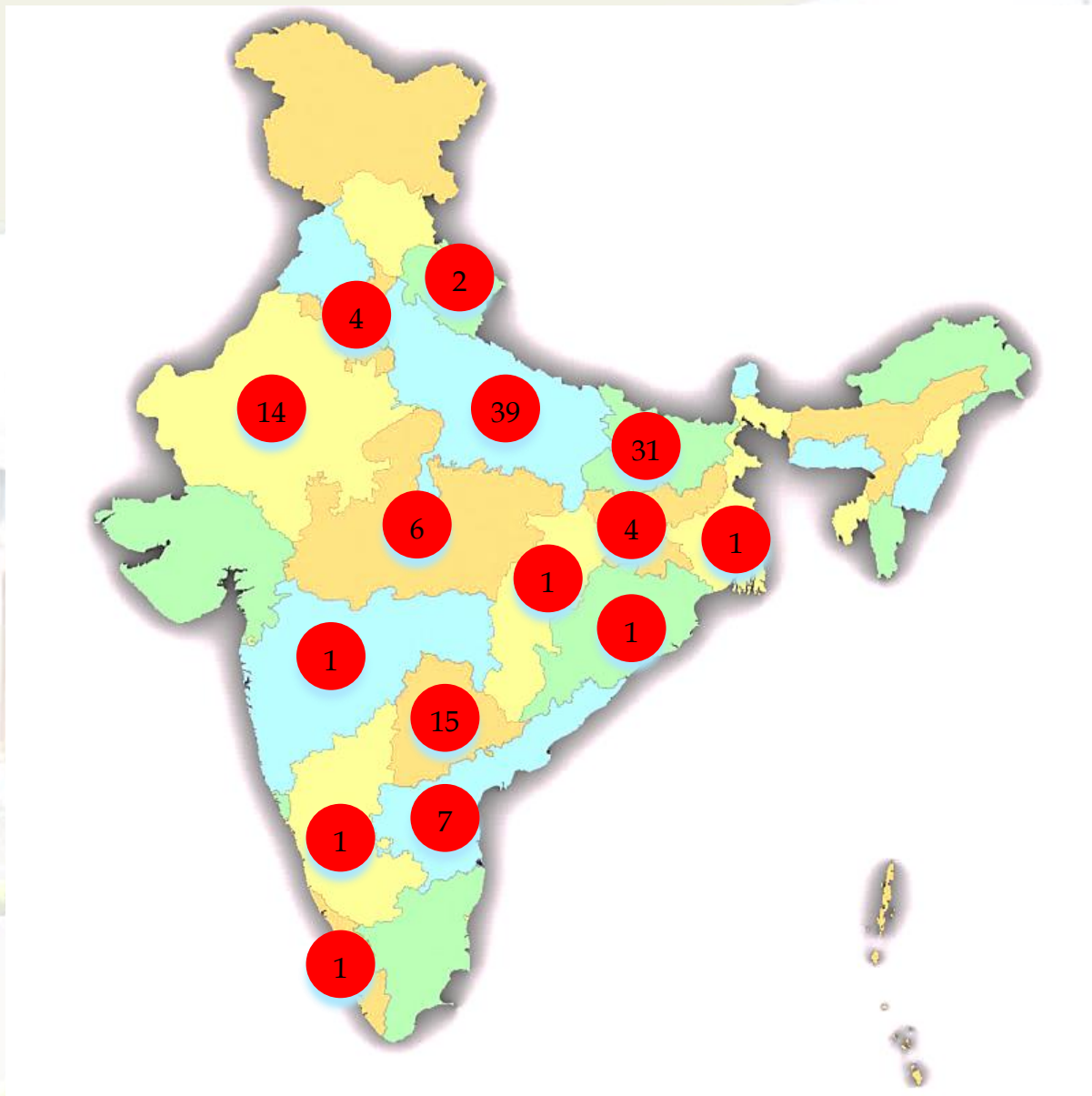
लिंग के अनुसार छात्र वितरण Gender wise Student Distribution



छात्रों का राज्यवार वितरण State-wise Distribution of Students



वर्तमान शैक्षणिक सत्र के लिए छात्रों का राज्यवार वितरण State-wise Distribution of Students for the Present Academic Calendar



प्लेसमेंट सेल Placement Cell



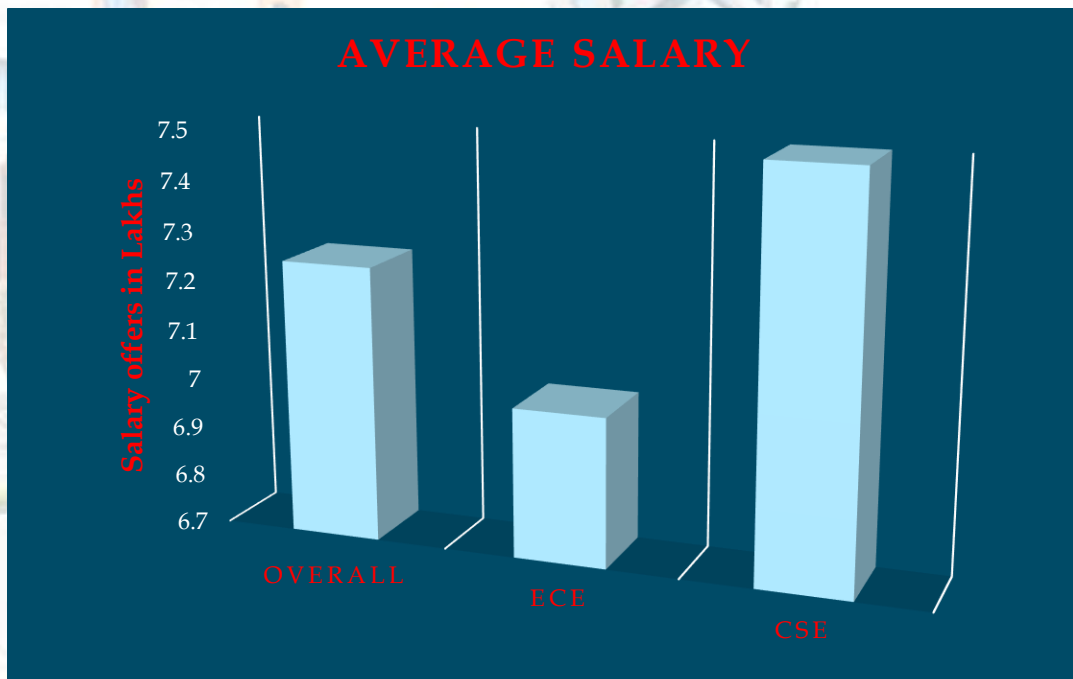
छात्रों के प्रशिक्षण, इंटरनशिप और प्लेसमेंट की जरूरतों को पूरा करने के लिए संस्थान का एक स्थापित प्लेसमेंट कार्यालय है। प्लेसमेंट कार्यालय एक संकाय प्रभारी के मार्गदर्शन में निर्बाध रूप से संचालित होता है। यह संस्थान के विभिन्न विभागों के अन्य स्टाफ सदस्यों और शिक्षकों द्वारा समर्थित है। प्लेसमेंट संबंधी गतिविधियों के सुचारू संचालन के लिए छात्र समन्वयक भी हैं। इस साल आईआईआईटी भागलपुर ने बी.टेक के पहले बैच के लिए प्लेसमेंट गतिविधियों की शुरुआत की।

इस साल आईआईआईटी भागलपुर ने बी.टेक के पहले बैच के लिए प्लेसमेंट गतिविधियों की शुरुआत की। बी.टेक के पहला बैच के छात्रों ने इस वर्ष संस्थान में आयोजित प्लेसमेंट ड्राइव में भाग लेने वाले प्रसिद्ध कंपनियों के साथ एक उत्कृष्ट प्लेसमेंट का लाभ लिया।

अग्रणी बैच को Amazon, TCS, Infosys, Virtusa, Practo, Cimpres, National Instruments, Deloitte, Nagarro, Ingenuity Gaming, MAC Software, Vyom Labs, Truckx आदि जैसे कंपनियों से नौकरी के प्रस्ताव मिले। आईटी, विश्लेषिकी प्रबंधन, शिक्षण और अनुसंधान, वित्त और परामर्श सहित विभिन्न क्षेत्रों से कुल 41 कंपनियों ने भाग लिया। भाग लेने वाले कंपनियों द्वारा कुल 54 प्रस्ताव दिए गए थे। छात्रों को ऑन-कैंपस और ऑफ-कैंपस चयन प्रक्रियाओं दोनों से प्रस्ताव मिले। प्लेसमेंट के आंकड़े नीचे दर्शाए गए हैं।

The Institute has an established placement office to cater the training, internship and placement needs of the students. The placement office operates seamlessly under the guidance of a Faculty Incharge. It is supported by other staff members, and faculty from various Departments of the Institute. There are student coordinators as well for the smooth conduction of placement related activities. This year IIIT Bhagalpur commenced placement activities for the first batch of B.Tech.

The first batch of B.Tech. students witnessed an outstanding placement this year with renowned companies participating in the placement drives held at the Institute. The poineered batch received offers from companies like Amazon, TCS, Infosys, Virtusa, Practo, Cimpres, National Instruments, Deloitte, Nagarro, Ingenuity Gaming, MAC Software, Vyom Labs, Truckx etc. to name a few. A total of 41 companies participated from various sectors including IT, Analytics Management, Teaching and Research, Finance and Consulting. A total of 67 offers were made by the participating companies. The students got offers from both on-campus and off-campus selection processes. The statistics are depicted below.





तकनीकी संघ (क्लब) Tech Clubs



आईआईआईटी भागलपुर में 'टेक क्लब' छात्रों के तकनीकी ज्ञान को समृद्ध करने पर ध्यान केंद्रित करता है ताकि उन्हें उनकी छिपी प्रतिभा का पता लगाने और उनके नवीन विचारों को प्रदर्शित करने हेतु एक मंच प्रदान किया जा सके। क्लब नियमित गतिविधियों का आयोजन करके अपने कौशल को व्यापक बनाने में मदद करने के लिए अधिक छात्रों को टेक क्लब का सदस्य बनने के लिए प्रोत्साहित करने का प्रयास करता है। टेक क्लब द्वारा की गई कुछ गतिविधियों में वार्षिक टेकफेस्ट, आंतरिक हैकथॉन, तकनीकी कार्यशालाओं का आयोजन और कुछ अतिथि व्याख्यान आयोजित करना शामिल है।

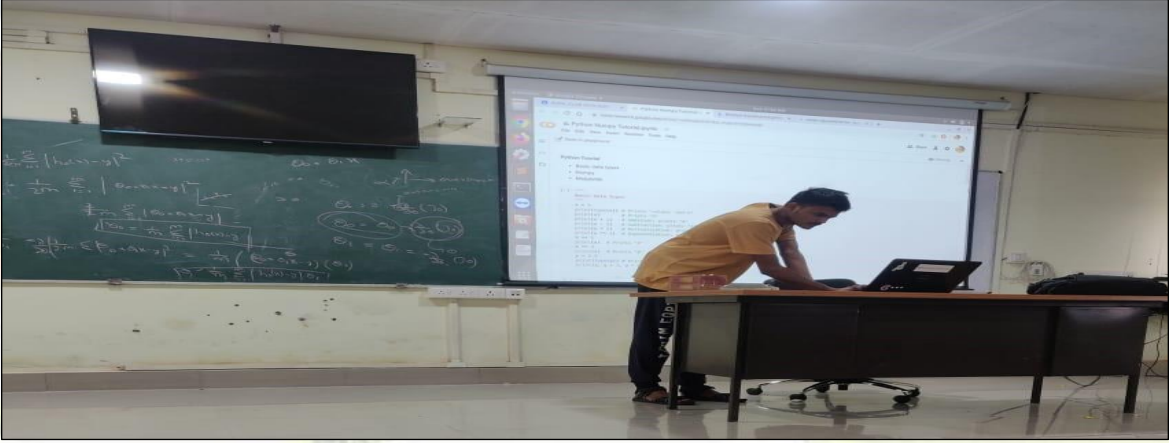
The 'Tech Clubs' at IIIT Bhagalpur focuses on enriching the technical knowledge of the students by providing them a platform to help them explore their latent talents and showcase their innovative ideas. The Club tries to encourage more students to become a member of the Tech Clubs to help broaden their skills by organizing regular activities. Some of the activities undertaken by the Tech Club includes organizing the Annual Techfest, Internal Hackathons, Technical Workshops and hosting some Guest Lectures.

कोडिंग क्लब Coding Club



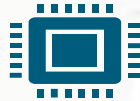
प्रोग्राम करना सीखना किसी अन्य भाषा को सीखने जैसा है। कंप्यूटर प्रोग्रामिंग का ज्ञान हमारे दिमाग को एक समझदार और तार्किक तरीके से सोचने में मदद करता है जो हमें अपने दैनिक जीवन में भी ऐसा करने में मदद कर सकता है। उद्देश्य से, आईआईआईटी भागलपुर के उत्साही छात्रों ने कोडिंग क्लब आईआईआईटी भागलपुर का गठन किया है। यह क्लब छात्रों को विभिन्न गतिविधियों जैसे प्रतिस्पर्धी कोडिंग, हैकाथॉन आदि में भाग लेने और उनके कोडिंग कौशल में सुधार करने के लिए प्रोत्साहित करता है। कोडिंग में छात्रों को शामिल करने के और तरीके तलाशने के लिए क्लब द्वि-साप्ताहिक कार्यक्रम का आयोजन करता है। यह छात्रों के वर्तमान प्रदर्शन का आकलन करने के लिए मासिक कोडिंग प्रश्नोत्तरी सत्र भी आयोजित करता है।

Learning how to program is like learning any other language. Knowledge of computer programming helps our mind to think in a sensible and logical manner which can also help us to do the same in our day-to-day life. Thus, enthusiastic students of IIIT Bhagalpur have formed CODING CLUB IIIT Bhagalpur. This Club encourages student to participate in various activities such as competitive coding, hackathon, etc. and improve their coding skill. The club organizes bi-weekly meetups, to seek more ways to engage students in coding. It also organizes monthly coding Quiz sessions to assess the current performance of the students.



चित्र: कोडिंग क्लब में अपना काम प्रस्तुत करता छात्र
Figure: Student presenting his work in the coding club

रोबोटिक्स और आईओटी क्लब Robotics & IoT Club



रोबोटिक्स और आईओटी हमारे दैनिक जीवन को आसान बनाने में प्रमुख भूमिका निभाते हैं। रोबोटिक्स और आईओटी क्लब आईआईआईटी भागलपुर

Robotics and IoT plays a major role in making our day-to-day life easier. The Robotics & IoT Club IIIT Bhagalpur

रोबोटिक्स, ऑटोमेशन और आईओटी से संबंधित कई चीजों पर चर्चा करने के लिए साप्ताहिक कार्यक्रम का आयोजन करता है। यह क्लब व्यावहारिक और सामूहिक शिक्षा को बढ़ावा देता है और छात्रों को समस्या समाधान और उच्च क्रम की सोच में भी संलग्न करता है। कुछ सफल क्लब सत्रों में माइक्रोकंट्रोलर का बुनियादी अनुप्रयोग, होम ऑटोमेशन सिस्टम, सेंसर और एक्चुएटर्स का अनुप्रयोग, विनिर्माण और असेंबली आदि में स्कारा का उपयोग शामिल है। अधिकांश सत्रों में, छात्रों ने प्रयोगात्मक कार्य किया है, जिसके द्वारा उन्होंने सीखा कि माइक्रोकंट्रोलर कैसे प्रोग्राम करें और विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इसे विभिन्न उपकरणों के साथ इंटरफेस किया जाए

organizes weekly meetups to discuss many things related to Robotics, Automation and IoT. This club promotes hands-on and co-operative learning and also engages students in problem solving and higher order thinking. Some successful club sessions include basic application of microcontrollers, home automation system, application of sensors and actuators, use of SCARA in manufacturing and assembly etc. In most of the sessions, students have done practical work, by which they learnt how to program microcontrollers and to interface it with different devices for various applications.

डेवलपर छात्र क्लब

Developer Student Club



डेवलपर छात्र क्लब (डीएससी) गूगल डेवलपर्स द्वारा डेवलपर्स के रूप में बढ़ने में रुचि रखने वाले छात्रों के लिए संस्थान-आधारित समुदाय समूह हैं। डीएससी आईआईआईटी भागलपुर का उद्देश्य छात्रों द्वारा सैद्धांतिक ज्ञान और व्यावहारिक प्रयोज्यता के बीच की खाई को पाटना है। यहां, छात्र सहकर्मों से सहकर्मों सीखने के माहौल में अपना ज्ञान बढ़ाते हैं और स्थानीय व्यवसायों और उनके समुदाय के लिए समाधान तैयार करते हैं।

Developer Student Clubs (DSC) are university-based community groups run by Google Developers for students with an interest in growing as developers. DSC IIIT Bhagalpur aims to bridge the gap between the theoretical knowledge and the practical applicability by the students. Here, students grow their knowledge in a peer-to-peer learning environment and build solutions for local businesses and their community.

एआई और एमएल क्लब

AI & ML Club



एआई/एमएल क्लब आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की एकदम नई दुनिया में छात्रों का स्वागत करता है। क्लब मशीन लर्निंग और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस से संबंधित विषयों पर चर्चा करने, सीखने और काम करने के लिए समुदाय के स्थान के रूप में कार्य करता है। आयोजित कुछ सफल सत्रों में ओपनसीवी का उपयोग करते हुए पायथन की मूल बातें, छवि पहचान और स्वचालन, गूगल सहायक को नियंत्रित करने के लिए एप्लेट्स के साथ काम करना, रैखिक प्रतिगमन और गणितीय स्पष्टीकरण और कार्यान्वयन

The AI/ML Club welcomes student to the brand-new world of Artificial Intelligence. The club serves as a place of community for discussing, learning about, and working on topics related to machine learning and artificial intelligence. Some successful sessions held include Basics of python, Image recognition and automation using OpenCV, working with applets to control google assistant, Linear regression and classification with mathematical

के साथ वर्गीकरण, बुनियादी तंत्रिका नेटवर्क और टेंसरफ्लो का उपयोग करके इसका कार्यान्वयन, रास्पबेरी बोर्ड में प्रशिक्षित मॉडल की तैनाती शामिल हैं। आईआईआईटी भागलपुर का एआई/एमएल क्लब गूगल डीएससी आईआईआईटी भागलपुर के साथ मिलकर काम करता है, जो छात्रों को पायथन का उपयोग करके मशीन लर्निंग के इस नए युग से परिचित कराता है। यह गूगल एआई/एक्सप्लोर एमएल द्वारा संचालित प्रमाणन के साथ मासिक कार्यशालाओं का भी आयोजन करता है।

explanations and implementation, Basic neural networks and its implementation using TensorFlow, Deployment of trained model into Raspberry board. The AI/ML Club of IIIT Bhagalpur works along with the Google DSC IIIT Bhagalpur, introducing students to this new era of Machine Learning using Python. It also organizes monthly workshops with Certifications powered by Google AI/Explore ML.



चित्र:- एआई और एमएल लैब में काम करते हुए छात्र
Figure: Students working in the AI & ML Lab

कॉमन एक्टिविटी सेंटर Common Activity Centre



संस्थान क्रिकेट और फुटबॉल मैदानों से सुसज्जित है। संस्थान में एक कॉमन एक्टिविटी सेंटर (सीएसी) भी है, जिसमें बैडमिंटन कोर्ट, वॉलीबॉल कोर्ट और अन्य इनडोर खेल की सुविधाएं मौजूद हैं। आईआईआईटी भागलपुर में खेलों को अच्छी तरह से प्रोत्साहित किया जाता है और संस्थान के छात्र सक्रिय रूप से विभिन्न खेलों में जुनून के साथ भाग लेते हैं।

The institute is furnished with cricket and football grounds, and CAC (Common Activity Centre) which includes badminton courts, Volleyball courts and other indoor games. Sports in IIIT Bhagalpur are well encouraged and the students in the college actively participate in sports with passion and flair.

आइ. आइ. आइ. टी. भागलपुर फिटनेस क्लब IIIT Bhagalpur Fitness Club



भारत के प्रधान मंत्री द्वारा समर्थित फिट इंडिया मूवमेंट के एक भाग के रूप में आईआईआईटी भागलपुर में एक फिटनेस क्लब का गठन किया गया है। विभाग छात्रों को क्रिकेट, फुटबॉल, एथलेटिक्स, मार्शल आर्ट और योग जैसे विभिन्न खेलों में सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए प्रोत्साहित करता है। आईआईआईटी भागलपुर की छात्राओं के लिए साप्ताहिक मार्शल आर्ट अभ्यास कक्षाओं की व्यवस्था की जाती है ताकि वे अपने आत्मविश्वास, मानसिक और शारीरिक शक्ति का निर्माण कर सकें।

A fitness club has been constituted at IIIT Bhagalpur as a part of the Prime Minister of India endorsed Fit India Movement. Department encourages the students to actively participate in various sports such as cricket, football, athletics, martial arts and yoga. Weekly martial arts practice classes are arranged for IIIT Bhagalpur Girls students to build their confidence, mental and physical strength.



चित्र: गणमान्य व्यक्तियों के साथ फिटनेस क्लब के सदस्य
Figure: Members of the Fitness club with Dignitaries



चित्र: माननीय निदेशक और रजिस्ट्रार के साथ योग का अभ्यास करते हुए संस्थान के संकाय और कर्मचारी
Faculty and staff of the Institute practicing Yoga with the Honorable Director and Registrar

Chapter 5 Facilities



कंप्यूटर और संचार केंद्र Computer and Communication Centre



आईआईआईटी भागलपुर के प्रत्येक सदस्य के लिए उपलब्ध इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार के साथ-साथ संगणना संबंधित सुविधाओं को रखने के लिए कंप्यूटर और संचार केंद्र जिम्मेदार है। कंप्यूटर और संचार केंद्र द्वारा प्रदान की जाने वाली सेवाओं में शामिल हैं:

सर्वर की स्थापना और रखरखाव के लिए:

- इंटरनेट का उपयोग
- ई-मेलिंग सुविधाएं
- संगणना सुविधाएं
- आधिकारिक आईआईआईटी भागलपुर और इंटरनेट वेब पेज का प्रबंधन और रखरखाव।

सेंटर में 04 टर्बो पॉवरएडज R730 सर्वर मैक्स टर्बो स्पीड @ 2.20 गीगाहर्ट्ज के साथ 12 कोर और 64 जीबी रैम के साथ सेंट-ओएस ऑपरेटिंग सिस्टम चल रहा है।

शैक्षणिक और प्रशासनिक भवन के लैन कनेक्शन को लड़के और लड़की दोनों के छात्रावास में विस्तारित किया गया है। छात्र सम्पूर्ण परिसर में हाई-स्पीड लैन और वाई-फाई का उपयोग करते हैं। आईआईआईटी भागलपुर, राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एन.के.एन.) का हिस्सा है, जो 100 एमबीपीएस कनेक्शन सुनिश्चित करता है।

The Computer and Communication Centre is responsible for keeping the Electronics and Communication as well as Computation related facilities available to each member of IIIT Bhagalpur. The services provided by the Computer and Communication Centre includes:

Installation and Maintenance of Servers for:

- Internet Access
- E-mailing Facilities
- Computation Facilities
- Management and upkeep of the Official IIIT Bhagalpur and Intranet Web Page.

The Centre is having 04 DELL PowerEdge R730 Servers of Max Turbo Speed @2.20 GHz with 12 cores and 64 GB RAM running Cent-OS Operating System.

The campus LAN connection of Academic and Administrative building has been extended to both boy's and girl's hostel. On campus, students can access high-speed LAN and Wi-Fi. IIIT Bhagalpur is part of National Knowledge Network (NKN), which ensures 100 Mbps connection.



चित्र: सर्वर कक्ष

Figure: Server room

पुस्तकालय Library



संस्थान के पुस्तकालय ने लगभग 500 पाठ्य और संदर्भ पुस्तकों के साथ 1 अगस्त 2017 से प्रारंभ हुआ। शीघ्र ही पुस्तकालय ने प्रतिष्ठित प्रकाशकों से पुस्तकों के 5200 से अधिक मुद्रित संस्करणों के रूप में अच्छी संख्या में पुस्तकों का अधिग्रहण किया है जो पाठकों की जरूरतों को पूरा कर रहा है। पुस्तकालय ने एमएचआरडी के दिशानिर्देशों के अनुसार हिंदी साहित्य की पुस्तकों को भी समाहित किया है।

पुस्तकालय आधुनिक सुविधाओं और संसाधनों से सुसज्जित है। लाइब्रेरी सभी सप्ताह के दिनों में शाम को 9 बजे से शाम 6 बजे तक खुला रहता है और संस्थान की छुट्टियों को छोड़कर परीक्षा के समय में रात के 10 बजे तक सुविधा प्रदान करता है।

The Institute library started functioning on 1st August 2017 with approximately 500 text and reference books. During a short span of time, the library has acquired a good number of books as more than 5200 printed volumes of books from reputed publishers. The library caters to the information needs of faculty members, students as well as the staff of the Institute, by offering a wide range of books. The library also catered to Hindi Sahitya books. The library is well equipped with modern facilities and resources. The library is kept open from 9 AM to 6 PM in the evening on all the week days and till 10 pm in the night during exam times except Institute holidays.



चित्र: केंद्रीय पुस्तकालय में पढ़ने की जगह
Figure: Reading space in the Central Library

सम्मेलन कक्ष

Conference Room



सम्मेलन कक्ष 15 लोगों की क्षमता वाला है और पैनासोनिक कोडेक युक्त वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग सुविधा के साथ एलईडी टीवी और पीटीजेड कैमरा से सुसज्जित है। इसमें अच्छी तरह से सुसज्जित ध्वनि प्रणाली के उपकरण भी हैं।

The Conference Room has a capacity of 15 and is well equipped with one PTZ Camera with LED TV with Video Conferencing facility through Panasonic Codec. It also has a Projector with a well-equipped sound system.



चित्र: सम्मेलन कक्ष में संकाय को निर्देश देते निदेशक
Figure: Director instructing Faculty in the conference room.

वर्चुअल क्लास रूम

Virtual Class Room



आईआईआईटी भागलपुर में वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के लिए एक समर्पित वर्चुअल क्लास रूम है। यह पीटीजेड कैमरा, प्रोजेक्टर, एलईडी टीवी, एम्पलीफायर, वायरलेस एमआईसी, प्रस्तुतकर्ता और ध्वनि प्रणाली से सुसज्जित है।

IIIT Bhagalpur has a dedicated Virtual class room for Video Conferencing and is well equipped with PTZ Camera, Projector, LED TV, Amplifier, Wireless MIC, Presenter and Sound System.



चित्र: वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से विशेषज्ञ व्याख्यान में भाग लेते हुए संकाय और छात्र
Figure: Faculty and students attending expert lecture through video conferencing

छात्रावास Hostel



आईआईआईटी भागलपुर में वर्तमान में परिसर में पांच लड़कों का छात्रावास और एक लड़कियों का छात्रावास है। लड़कों का छात्रावास नंबर 1 लगभग 100 मीटर की दूरी पर है और लड़कियों का छात्रावास अतिथि गृह के पास, शैक्षणिक परिसर से लगभग 0.5 KM की दूरी पर स्थित है। पूरे हॉस्टल में छात्रों के लिए लैन और वाई-फाई कनेक्टिविटी है। इसके अलावा पर्याप्त स्वास्थ्य देखभाल सुविधाएं प्रदान की जाती हैं और चिकित्सा बिलों की प्रतिपूर्ति की जाती है। छात्रावास टीवी रूम और अध्ययन कक्ष सुविधाओं से सुसज्जित है। लड़कों के छात्रावास में एक वॉलीबॉल कोर्ट, और बैडमिंटन कोर्ट है। पास के लड़कों के छात्रावास परिसर में एक फुटबॉल-सह-क्रिकेट मैदान भी उपलब्ध है। एक संयुक्त कैटीन के साथ लड़कों और लड़कियों के छात्रावास में अलग-अलग डिनर हॉल हैं। छात्रावासों में 24 घंटे सुरक्षा और पानी की आपूर्ति उपलब्ध है।

IIIT Bhagalpur currently has five boys' hostel and one girls' hostel in the campus. Boys' hostel no 1 is at about 100 Meters and the girls' hostel is situated near the guest house, about 0.5 KM from the academic complex. Students have access to LAN and Wi-Fi connectivity throughout the Hostels. In addition to the adequate health care facilities are provided and medical bills are reimbursed. The hostel is equipped with a TV room and study room facilities. The boys' hostel has a volleyball court, and badminton court. A football-cum-cricket ground is also available nearby boys' hostel premises. There are one students' mess in boys' hostel and one mess in the girls' hostel, along with food joints and canteen. 24 hours security and water supply is available in the hostels.



चित्र: बालक एवं बालिका छात्रावास
Figure: Boys and Girls Hostel

भोजनालय Mess



आईआईआईटी भागलपुर पर्याप्त व्यवस्था के साथ लड़कों और लड़कियों दोनों के लिए अलग-अलग भोजनालय की सुविधा प्रदान करता है। परिसर में छात्रों और शिक्षकों के लिए तैयार सेवा के लिए हाइजेनिक, पोषक और एक अच्छी तरह से रखी कैफेटेरिया भी मौजूद है।

IIIT Bhagalpur provides separate mess facilities for both boys and girls with adequate arrangements. Hygienic, nutritious and a well laid-out cafeteria exists in the campus for ready service to the students and faculty.



चित्र: लड़के और लड़कियों का भोजनालय
Figure: Boy's and Girl's Mess

जिम, संगीत और खेल Gym, Music & Sports



आईआईआईटी भागलपुर में बुनियादी जिम, संगीत और खेल की सुविधा है। छात्र विभिन्न सांस्कृतिक कार्यक्रमों में भाग लेते हैं जैसे: एक भारत श्रेष्ठ भारत (ईबीएसबी), स्वतंत्रता दिवस, गणतंत्र दिवस आदि सभी सुविधाएं आम गतिविधि केंद्र (सीएसी) में उपलब्ध हैं। क्रिकेट ग्राउंड और फुटबॉल ग्राउंड को आईआईआईटी भागलपुर के स्थायी परिसर में विकसित किया गया है और वॉलीबॉल, बैडमिंटन और इंडोर गेम्स सीएसी परिसर में खेले जाते हैं।

IIIT Bhagalpur has the basic Gym, Music, and Sports facility. Students participate in various cultural events such as: Ek Bharat Shrestha Bharat (EBSB), Independence Day, Republic Day etc. All the facilities are available in the common activity centre (CAC). The cricket ground and football ground is developed at the permanent campus of IIIT Bhagalpur and volleyball, badminton and Indoor games are played at CAC premises.

चिकित्सा संबंधी Medical



एक मेडिकल डॉक्टर हमारे छात्रों के स्वास्थ्य की देखभाल करने के लिए सप्ताह में तीन बार हमारे संस्थान का दौरा करते हैं। इसके अलावा, चिकित्सा खर्च रु 2,500.00 प्रत्येक छात्रों के लिए की प्रतिपूर्ति की जाती है।

A medical doctor visits our Institute thrice a week to take care of the health of our students. Moreover, medical expenses up to Rs. 2,500.00 is reimbursed to each student.

बिजली की आपूर्ति Electricity Supply



आईआईआईटी भागलपुर को बिजली की आपूर्ति बी.सी.ई. भागलपुर के सबस्टेशन से ली गई थी, लेकिन लोड में वृद्धि और बेहतर गुणवत्ता के लिए, अकादमिक ब्लॉक और लड़कों के छात्रावास के लिए दो स्वतंत्र एच.टी. कनेक्शन (200KVA), (63KVA) गेस्ट हाउस के लिए, लड़कियों के छात्रावास और आवासीय आवास को संसाधित किया गया है। लगातार बिजली कटौती से निपटने

The electricity supply to IIIT Bhagalpur was taken from the substation of BCE Bhagalpur but due to an increase in load and for better quality, two independent HT connections (200KVA) for academic block and boys hostel, (63KVA) for guest house, girls hostel and residential accommodation. To deal with the frequent power cut, the institute has made

के लिए, संस्थान ने किराये के आधार पर निम्नलिखित जनरेटर सेट की एक वैकल्पिक व्यवस्था की है:

- ✓ प्रथम वर्ष के लड़कों के छात्रावास के लिए 5 केवीए जनरेटर सेट
- ✓ दूसरे और तीसरे वर्ष के लड़कों के छात्रावास के लिए 25 केवीए जनरेटर सेट
- ✓ शैक्षिक भवन के लिए 62 केवीए जनरेटर सेट

an alternative arrangement of following generator set on rental basis:

- ✓ 5 KVA Generator set for 1st Year boy's hostel.
- ✓ 5 KVA Generator set for girl's hostel.
- ✓ 25 KVA Generator Set of 2nd and 3rd Year students.
- ✓ 62 KVA Generator Set for academic building.

छात्रवृत्ति

Scholarship Assistantship



आईआईआईटी भागलपुर के छात्र विभिन्न केंद्रीय / राज्य सरकार के छात्रवृत्ति के लिए आवेदन कर सकते हैं और इसका लाभ उठा सकते हैं। इन योजनाओं के अलावा एक छात्र विभिन्न सार्वजनिक उपक्रमों (सार्वजनिक क्षेत्र की इकाई) की छात्रवृत्ति के लिए भी आवेदन कर सकता है। चयनित / सभी छात्रों को सरकार / पीएसयू संगठनों द्वारा प्रदान की जाने वाली विभिन्न छात्रवृत्तियां छात्र की योग्यता, आय, श्रेणी, शारीरिक अक्षमता, निवास की स्थिति आदि पर आधारित होती हैं। छात्रवृत्ति और चयन की संख्या सरकार / पीएसयू संगठन द्वारा निर्धारित की जाएगी। आईआईआईटी भागलपुर के सभी मौजूदा और नए छात्रों को योजना का चयन करने नीचे दिए गए लिंक पर जाने की सलाह दी जाती है।

i) राष्ट्रीय छात्रवृत्ति पोर्टल

- अनुसूचित जाति के छात्रों के लिए उच्च-स्तरीय शिक्षा का केंद्रीय क्षेत्र छात्रवृत्ति (सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय, नई दिल्ली)
- एसटी छात्रों की उच्च शिक्षा के लिए राष्ट्रीय फेलोशिप और छात्रवृत्ति (जनजातीय मामलों का मंत्रालय)
- विकलांग लोगों के लिए राष्ट्रीय छात्रवृत्ति
- अल्पसंख्यक समुदायों से संबंधित छात्रों के लिए मेरिट-कम-मीन्स छात्रवृत्ति। (अल्पसंख्यक कार्य मंत्रालय, नई दिल्ली)
- कॉलेज और विश्वविद्यालय के छात्रों के लिए केंद्रीय क्षेत्र की छात्रवृत्ति (मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार)

The students of IIIT Bhagalpur can apply and avail different Central/State Govt. scholarship schemes. In addition to these govt. schemes, a student can also apply for different PSU (Public Sector Unit) scholarships. Different scholarships provided by govt./PSU organizations to selected/all students are based on student's merit, income, category, physically disabled, state of residence, etc. The number of scholarships and selection is to be decided by the Government / PSU organization. Various categories of such scholarships are given below. IIIT Bhagalpur offers assistance to the students in applying for such scholarships.

i) National Scholarship Portal

- Central Sector Scholarship of Top-Class Education for SC students (Ministry of Social Justice and Empowerment, New Delhi)
- National Fellowship and Scholarship for Higher Education of ST students (Ministry of Tribal Affairs)
- National Scholarship for Persons with Disabilities
- Merit-cum-Means Scholarship for Students Belonging to Minority Communities. (Ministry of Minority Affairs, New Delhi)
- Central Sector scholarship for College and University Students (MHRD, Govt. of India)

- असम, अरुणाचल प्रदेश, बिहार, उत्तराखंड, त्रिपुरा, मणिपुर मेघालय, गोवा, आदि की राज्य पोस्ट-मैट्रिक योजना।
- ii) केंद्रीय क्षेत्र / सार्वजनिक उपक्रमों की छात्रवृत्ति
 - तेल और प्राकृतिक गैस निगम अनुसूचित जाति / अनुसूचित जनजाति के छात्रों के लिए छात्रवृत्ति
 - एससी / एसटी छात्रों के लिए सेल छात्रवृत्ति
 - एनटीपीसी छात्रवृत्ति
 - कोल इंडिया लिमिटेड छात्रवृत्ति
- iii) राज्य सरकार शुल्क प्रतिपूर्ति योजनाएं: कई राज्य सरकारों के पास एससी, एसटी, ओबीसी, ईबीसी आदि के लिए शुल्क प्रतिपूर्ति योजनाएं हैं। आईआईआईटी, भागलपुर के छात्र, जो एमएचआरडी द्वारा वित्त पोषित किए जा रहे हैं, अपने राज्य सरकार की ऐसी योजनाओं के लिए पात्र हैं। वित्तीय सहायता की कुछ जानकारी नीचे दी है:
 - उत्तर प्रदेश सरकार
 - मध्य प्रदेश सरकार
 - तेलंगाना सरकार
 - झारखंड सरकार
- iv) शिक्षा ऋण सहायता: आईआईआईटी भागलपुर विभिन्न शैक्षिक ऋणों का लाभ उठाने के लिए छात्रों को विभिन्न डिग्री कार्यक्रमों से गुजरने में सहायता प्रदान करता है। उनमें से कुछ नीचे वर्णित हैं:
 - शिक्षा ऋण के लिए विद्या लक्ष्मी पोर्टल: <https://www.vidyalakshmi.co.in/Students/>
 - बिहार स्टूडेंट क्रेडिट कार्ड ऋण योजना: <https://www.7nishchay-yuvaupmission.bihar.gov.in/>
- State Post-Matric Scheme of Assam, Arunachal Pradesh, Bihar, Uttarakhand, Tripura, Manipur Meghalaya, Goa, etc.,
- ii) Central Sector/PSUs Scholarships
 - Oil & Natural Gas Corporation Scholarship for SC/ST students.
 - SAIL Scholarship for SC/ST Students.
 - NTPC Scholarship.
 - Coal India Limited Scholarship.
- iii) State Government Fee Reimbursement Schemes: Many State Governments have fee reimbursement schemes for SC, ST, OBC, EBC etc., IIT, Bhagalpur students, being funded by MHRD, are eligible for such schemes from their respective state government. Some of the information on financial support can be found below:
 - Government of Uttar Pradesh
 - Government of Madhya Pradesh
 - Government of Telangana
 - Government of Jharkhand
- iv) Education Loan Assistantship IIT Bhagalpur offers assistance to the students in availing of various educational loans to undergo various degree programmes. Few of them are mentioned below:
 - Vidya Laxmi portal for education loan: <https://www.vidyalakshmi.co.in/Students/>
 - Bihar Student Credit Card Loan Scheme: <https://www.7nishchay-yuvaupmission.bihar.gov.in/>

Chapter 6

Events & Activities



शैक्षणिक कार्यक्रम Academic Event



स्मार्ट इंडिया हैकथॉन 2020 (एस.आई. एच.)

सरकार के निर्देशानुसार भारत के, स्मार्ट इंडिया हैकथॉन 2020 (एस.आई.एच.) को हमारे दैनिक जीवन में आने वाली कुछ समस्याओं को हल करने के लिए आयोजित किया गया। इस संबंध में, आईआईआईटी भागलपुर में एक आंतरिक हैकथॉन का आयोजन किया गया। इस आंतरिक हैकथॉन का मुख्य उद्देश्य सॉफ्टवेयर खंड में 5 टीमों और आईआईआईटी भागलपुर से हार्डवेयर अनुभाग में 2 टीमों को नामांकित करना था। यह आंतरिक हैकथॉन 7 फरवरी 2020 को आयोजित किया गया, जिसमें 23 टीमों ने भाग लिया।

Smart India Hackathon 2020 (SIH)

As per the directive of Govt. of India, Smart India Hackathon 2020 (SIH) was conducted to solve some pressing problems faced in our daily lives. In this regard, an internal Hackathon was organized at IIIT Bhagalpur. The main objective of this internal Hackathon was to nominate 5 teams in the software section and 2 teams in the hardware section from IIIT Bhagalpur. This internal Hackathon was held on 7th February 2020 where 23 teams participated.



चित्र: आईआईआईटी भागलपुर में आयोजित किया जा रहा आंतरिक हैकथॉन
Figure: Internal Hackathon being organized at IIIT Bhagalpur

बौद्धिक संपदा अधिकार (आई पी आर) जागरूकता कार्यक्रम

एसोसिएटेड चैंबर्स ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री ऑफ इंडिया (एसोचैम) और पेटेंट कार्यालय, भारत सरकार द्वारा देश के विभिन्न क्षेत्रों में आईपीआर जागरूकता

Intellectual Property Right (IPR) Awareness Programme

Associated Chambers of Commerce and Industry of India (ASSOCHAM) and Patent Office, Govt. of India have been organizing IPR awareness programmes across different

कार्यक्रमों का आयोजन किया जाता है। आईआईआईटी भागलपुर इस प्रकार के कार्यक्रम में योगदान देने के लिए सदैव प्रयासरत है। आईआईआईटी भागलपुर और एसोचैम द्वारा भारत सरकार के दिशानिर्देशों का पालन करके 27 जनवरी, 2020 को एक दिवसीय आई पी आर जागरूकता कार्यक्रम का आयोजन किया गया। यह कार्यक्रम एक सफल कार्यक्रम रहा, जिसमें विभिन्न संकायों और छात्रों को बौद्धिक संपदा और राष्ट्र निर्माण प्रक्रिया में इसके महत्व के बारे में जानकारी दी गई।

parts of India. IIIT Bhagalpur was always interested to contribute to this great initiative. By following the guidelines of ASSOCHAM and Patent Office, Govt. of India; IIIT Bhagalpur organized a one-day IPR awareness programme on 27 January, 2020. This programme was a great success where various faculties and students got to know about the intellectual property and its importance in the nation building process.



चित्र: कार्यक्रम के उद्घाटन सत्र में मंच पर उपस्थित गणमान्य व्यक्ति
Figure: Dignitaries present on the dias in the inaugural session of the event

संकाय विकास कार्यक्रम (एफडीपी) Faculty Development Programme (FDP)



संचार नेटवर्क और मशीन लर्निंग

इस आभासी एफडीपी का मुख्य उद्देश्य संचार नेटवर्क, और मशीन सीखने के क्षेत्र में हाल ही में प्रगति और तकनीकी चुनौतियों के बारे में संकाय सदस्यों और विभिन्न संस्थानों के अनुसंधान विद्वानों के लिए विस्तार से संबोधित करना और अवगत करना है। यह 18 जनवरी से शुरू हुआ और 22 जनवरी, 2021 को समाप्त हुआ। इन कुल प्रतिभागियों में से, 55 संकाय थे

Communication Networks and Machine Learning

The major objective of this Virtual FDP is to address a detail exposure to faculty members and research scholars of different institutes about recent advancement and technical challenges in the field of communication networks, and machine learning. It started from 18th January and ended on 22nd January, 2021. Total 67 participants registered for this

और 12 अनुसंधान विद्वान थे। इस वर्चुअल एफडीपी का समन्वय डॉ दिलीप कुमार चौबे और डॉ बाबुल पी तिवारी द्वारा संयुक्त रूप से किया गया।

FDP. Out of these total participants, 55 were faculty and 12 were research scholars. This virtual FDP was coordinated by Dr. Dilip Kumar Choubey and Dr. Babul P. Tewari.



चित्र: एफडीपी के उद्घाटन सत्र में उपस्थित गणमान्य व्यक्ति
Figure: Dignitaries present in the inaugural session of the FDP

कोविड -19 पर विशेष ध्यान देते हुए महामारी के प्रकोप का गणितीय परिप्रेक्ष्य

बुनियादी विज्ञान और मानविकी विभाग, भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर "महामारी के प्रकोप के गणितीय परिप्रेक्ष्य, कोविड -19 पर विशेष फोकस" पर पांच दिवसीय संकाय विकास कार्यक्रम का आयोजन कर रहा है, जिसका उद्घाटन प्रोफेसर अरविंद चौबे - निदेशक, डॉ गौरव कुमार - रजिस्ट्रार प्रभारी, डॉ पंकज कुमार तिवारी - इस एफडीपी के समन्वयक, डॉ हिमाद्री नायक - इस एफडीपी के समन्वयक द्वारा दीप प्रज्वलन के साथ किया गया। स्वागत नोट में, प्रो. अरविंद चौबे ने बताया कि कैसे विभिन्न संक्रामक रोगों, विशेष रूप से कोविड -19 से प्रेरित महामारी के संचरण तंत्र की भविष्यवाणी करने के लिए गणितीय मॉडल को सबसे प्रभावी उपकरणों में से एक माना जाता है। उन्होंने आगे बताया कि हाल के वर्षों में, गणितीय मॉडलिंग ने ज्ञान की सभी शाखाओं में प्रवेश किया है, जिससे जांच के तहत प्रक्रियाओं की अधिक समझ सामने आई है। इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी में, यह डिजाइन और

Mathematical Perspective of Epidemic Outbreak with Special Focus on COVID-19

Department of Basic Science and Humanities, Indian Institute of Information Technology Bhagalpur is organizing a Five Days Faculty Development Program on "Mathematical Perspective of Epidemic Outbreak with Special Focus on COVID-19" which is inaugurated with lamp lightening by Prof. Arvind Choubey, Director, IIIT Bhagalpur, Dr. Gaurav Kumar, Registrar In-charge, Dr. Pankaj Kumar Tiwari - Coordinator of this FDP, Dr. Himadri Nayak - Coordinator of this FDP. In the welcome note, Prof. Arvind Choubey explained how mathematical models are considered as one of the most effective tools to predict the transmission mechanism of various infectious diseases, especially the pandemic induced by COVID-19. He further explained that in recent years, mathematical modelling has pervaded all branches of knowledge, bringing forth greater understanding of processes under

नियंत्रण के लिए विश्लेषणात्मक आधार प्रदान करता है जिसमें पैसे और प्रयास के मूल्यवान संसाधनों को खर्च किए बिना भविष्यवाणियां आत्मविश्वास से की जा सकती हैं। इस संकाय विकास कार्यक्रम के संसाधन व्यक्ति IIT, NIT, प्रख्यात विश्वविद्यालयों, अनुसंधान संस्थानों और उद्योगों के प्रख्यात वक्ता हैं। भारत के विभिन्न हिस्सों से कुल 33 प्रतिभागियों ने इस संकाय विकास कार्यक्रम के लिए पंजीकरण कराया।

investigation. In engineering and technology, it provides the analytical basis for design and control in which predictions can be confidently made without spending valuable resources of money and effort. Resource persons of this FDP are the eminent speakers from IITs, NITs, Eminent Universities, Research Institutes, and Industries. Total 33 Participants from the various parts of India registered for this FDP.



चित्र: एफडीपी के समापन सत्र में उपस्थित गणमान्य व्यक्ति

Figure: Dignitaries present in the Valedictory session of the FDP

कार्यशाला और अल्पावधि पाठ्यक्रम Workshop & Short - Term Course

मेटामटेरियल और इसके अनुप्रयोगों के लिए एच.फ.स.स. का उपयोग

इस पांच दिवसीय ऑनलाइन कार्यशाला का समन्वय डॉ प्रकाश रंजन और डॉ ध्रुवज्योति भट्टाचार्य ने संयुक्त रूप से किया। यह 27/01/2021 को शुरू हुआ और 31/01/2021 को समाप्त हुआ। प्रतिभागियों ने इस ऑनलाइन इवेंट को बहुत फायदेमंद पाया।

Metamaterial and its Applications using HFSS

These five days online workshop was jointly coordinated by Dr. Prakash Ranjan and Dr. Dhruvajyoti Bhattacharya. It started on 27/01/2021 and ended on 31/01/2021. Participants found this online event very beneficial.



चित्र: कार्यशाला के दीप प्रज्वलन सत्र में उपस्थित गणमान्य व्यक्ति
Figure: Dignitaries present for the lamp lightening session of the workshop

अगली पीढ़ी के नैनो-इलेक्ट्रॉनिक्स उपकरणों, का उपयोग ईडीए के अनुप्रयोग से

इस ऑनलाइन कार्यशाला का संयोजन डॉ संजय कुमार और डॉ डीके सिन्हा ने संयुक्त रूप से किया। यह 24 फरवरी 2021 से शुरू हुआ और 28 फरवरी 2021 को समाप्त हुआ। प्रतिभागियों ने इस ऑनलाइन कार्यशाला को बहुत फायदेमंद पाया।

Next-Generation Nano-electronics Devices, Circuits and its Applications using EDA tools

This online FDP was jointly coordinated by Dr. Sanjay Kumar and Dr. D. K. Sinha. It started from February 24, 2021 and ended on February 28, 2021. Participants found this online event very beneficial.

मेक्ट्रॉनिक्स, इंस्ट्रुमेंटेशन, इंटेलिजेंट और बायो-इंस्पायर्ड मैटेरियल्स

मेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग विभाग (MeA) ने 10 से 14 फरवरी 2021 तक मेक्ट्रॉनिक्स, इंस्ट्रुमेंटेशन, इंटेलिजेंट और बायो-इंस्पायर्ड मैटेरियल्स (MIIBM-2021) पर पांच दिवसीय ऑनलाइन अभ्यास पाठ्यक्रम का आयोजन किया है। कार्यक्रम का उद्घाटन प्रो. अरविंद चौबे, निदेशक, आईआईआईटी भागलपुर, रजिस्ट्रार (प्रभारी) डॉ गौरव कुमार (विभागाध्यक्ष- मेक्ट्रॉनिक्स), पाठ्यक्रम के समन्वयक डॉ तामेश्वर नाथ और डॉ अभिनव गौतम द्वारा दीप

Mechatronics, Instrumentation, Intelligent and Bio-Inspired Materials

Department of Mechatronics Engineering (MeA) has organized five days online Short-Term Course (STC) on Mechatronics, Instrumentation, Intelligent and Bio-Inspired Materials (MIIBM-2021) from 10th to 14th February 2021. The program has been inaugurated with lamp lightening by Prof. Arvind Choubey, Director, IIT Bhagalpur, Registrar in-Charge Dr. Gaurav Kumar (Head of the Department- MeA), Dr. Tameshwer Nath and Dr. Abhinav Gautam, Coordinators

प्रज्वलित कर किया गया है। संस्थान के माननीय निदेशक प्रो. अरविंद चौबे ने मुख्य अतिथि प्रो. यू एस दीक्षित, प्रोफेसर आईआईटी गुवाहाटी की उपस्थिति में प्रतिभागियों को स्वागत भाषण दिया। उन पांच दिनों में, डीआईएटी, डीआरडीओ पुणे से डॉ पंकज कुमार (वैज्ञानिक-ई), डॉ केपी अजीत (आईआईटी आईएसएम धनबाद), डॉ आईएपलानी (आईआईटी इंदौर), डॉ सौरभ कुमार पांडे (आईआईटी पटना) डॉ. पृथ्वीराज मुखोपाध्याय (आईआईटी दिल्ली) ने अपने शोध क्षेत्र पर ध्यान केंद्रित किया है जिसका मुख्य उद्देश्य मेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग, बायोइंस्पायर्ड मैटेरियल्स और आकार स्मृति मिश्र धातु (स्मार्ट मैटेरियल्स) के क्षेत्र में सदस्यों और शोधार्थियों को विस्तार से बताना था इस आयोजन में तीस से अधिक प्रतिभागी शामिल हुए।

of the STC. Prof. Arvind Choubey, Honorable Director of the institute has addressed the welcome speech to the participants in presence of the chief guest prof U S Dixit, Professor IIT Guwahati. On those five days, Eminent personalities Dr. Pankaj Kumar (Scientist-E) from DIAT, DRDO Pune, Dr. K P Ajit (IIT ISM Dhanbad), Dr. I.A. Palani (IIT Indore), Dr. Saurabh Kumar Pandey (IIT Patna), Dr. Prithviraj Mukhopadhyay (IIT Delhi) have focused on their research area. The major objective of this on-line short-term course is to explore the knowledge, opportunities as well as challenges in the field of mechatronics engineering, bioinspired materials and shape memory alloy (Smart Materials). More than thirty participants have joined the event.



चित्र: प्रो. अरविंद चौबे, माननीय निदेशक, अल्पावधि पाठ्यक्रम में सभा को संबोधित करते हुए
Figure: Prof. Arvind Choubey, Honorable Director addressing the gathering in the short-term course

इलेक्ट्रिक वाहन में उभरती प्रौद्योगिकियां

इस सप्ताह भर चलने वाली ऑनलाइन हैंड्स-ऑन कार्यशाला को डॉ गौरव कुमार और डॉ पीके मंडल द्वारा संयुक्त रूप से समन्वित किया गया था। यह 08 मार्च 2021 से शुरू हुआ और 12 मार्च 2021 को समाप्त हुआ। इस कार्यशाला के प्रतिभागियों से प्राप्त प्रतिक्रिया काफी उत्साहजनक थी। मेक्ट्रॉनिक्स विभाग निश्चित रूप से

Emerging Technologies in Electric Vehicle

This weeklong online Hands-on workshop was jointly coordinated by Dr. Gaurav Kumar and Dr. P. K. Mandal. It started from March 08, 2021 and ended on March 12, 2021. Feedback obtained from the participants of this workshop was quite encouraging. The Mechatronics department is

निकट भविष्य में इस तरह के ऑनलाइन कार्यक्रमों का आयोजन करने जा रहा है।

definitely going to organize such online events in the near future.

आमंत्रित वार्ता Invited Talks



मारुति सुजुकी इंडिया लिमिटेड के पूर्व महाप्रबंधक श्री पी.के. झा ने 09 जनवरी, 2021 को आईआईआईटी भागलपुर के छात्रों के लिए एक प्रेरक व्याख्यान दिया।

Mr. P. K. Jha, Ex-General Manager, Maruti Suzuki India Ltd. delivered a motivational lecture for the students of IIT Bhagalpur on January 09, 2021.



चित्र: प्रो. अरविंद चौबे, माननीय निदेशक, श्री पी.के. झा, पूर्व महाप्रबंधक, मारुति सुजुकी इंडिया लिमिटेड को सम्मानित करते हुए

Figure: Prof. Arvind Choubey, Honorable Director felicitating Mr. P. K. Jha, Ex-General Manager, Maruti Suzuki India Ltd.

एनएसएस / पाठ्यक्रम के अतिरिक्त गतिविधियां NSS/Extracurricular Activities



छात्र संगीत, नाटक और अन्य सांस्कृतिक गतिविधियों में भाग लेते हैं। संस्थान द्वारा छात्रों और कर्मचारियों की सक्रिय भागीदारी के लिए विभिन्न सुविधाएं प्रदान की जाती हैं। सत्र 2020-2021 में संस्थान द्वारा निम्नलिखित प्रमुख कार्यक्रम आयोजित किए गए:

Students are participating in various cultural activities. Facilities are provided by the Institute with the active participation of the students and staff. The following major events

- ✓ संस्थान का उन्मुखीकरण और उद्घाटन समारोह
- ✓ स्वतंत्रता दिवस समारोह
- ✓ राष्ट्रीय एकता दिवस समारोह
- ✓ संविधान दिवस समारोह
- ✓ गणतंत्र दिवस समारोह
- ✓ शहीद दिवस समारोह

were organised in the academic calendar 2020-2021:

- ✓ Orientation and Inaugural ceremony of the institute.
- ✓ Independence Day
- ✓ Rashtriya Ekta Diwas (National Unity Day).
- ✓ Constitution Day
- ✓ Republic Day
- ✓ Martyrs Day

नई शिक्षा नीति में शिक्षकों की भूमिका पर संगोष्ठी Seminar on Role of Teachers in New Education Policy



भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर ने 18 फरवरी 2021 को नई शिक्षा नीति में शिक्षकों की भूमिका पर एक संगोष्ठी का आयोजन किया। कार्यक्रम का उद्घाटन आईआईआईटी भागलपुर के निदेशक प्रोफेसर अरविंद चौबे ने दीप प्रज्वलित कर किया। कार्यक्रम के मुख्य अतिथि दीन दयाल उपाध्याय गोरखपुर विश्वविद्यालय, गोरखपुर के कुलपति प्रोफेसर राजेश सिंह ने विश्वविद्यालय/संस्थान में एनईपी के कार्यान्वयन के बारे में बात की। मुख्य वक्ता प्रो. बी एन चोपडे, कुलपति, डॉ. बाबासाहेब अम्बेडकर मराठवाड़ा विश्वविद्यालय, औरंगाबाद ने उच्च शिक्षा में मौजूदा बुनियादी ढांचे के बारे में बात की। उन्होंने उच्च शिक्षा में अनुसंधान के माहौल के उत्थान के लिए उचित और पर्याप्त बजट आवंटन की जोरदार वकालत की, इसके बिना एनईपी 2020 का लक्ष्य हासिल नहीं किया जा सकता है। कार्यक्रम के अध्यक्ष, प्रो. अरविंद चौबे ने एनईपी 2020 के महत्वपूर्ण पहलुओं में से एक के बारे में बात की, अर्थात् भारत को अपनी उच्च शिक्षा के अंतर्राष्ट्रीयकरण द्वारा वैश्विक अध्ययन गंतव्य के रूप में कैसे बढ़ावा दिया जा सकता है। इसके अलावा संस्थान के संकाय सदस्यों ने एनईपी (टीम लीडर: डॉ. सुरज) के प्रावधानों के अनुसार उच्च शिक्षा में पाठ्यक्रम के प्रभावी पुनर्गठन और उच्च शिक्षा में ओपन सोर्स और सामग्री के उपयोग जैसे

Indian Institute of Information Technology Bhagalpur organized a Seminar on the Role of Teachers in New Education Policy on 18th February 2021. The program was inaugurated by the lighting of the lamp by Prof. Arvind Choubey, Director, IIIT Bhagalpur. The chief guest of the program Professor Rajesh Singh, Vice-Chancellor of Deen Dayal Upadhyay Gorakhpur University, Gorakhpur talked about the Implementation of NEP in University/Institution. The Keynote Speaker Prof. B N Chopade, Vice-Chancellor, Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad talked about the current basic infrastructure in higher education. He strongly pitched for a proper and adequate budget allocation for the upliftment of the research environment in higher education, without this the aim of NEP 2020 cannot be achieved. President of the program, Prof. Arvind Choubey talked about one of the important aspects of NEP 2020 i.e. how India can be promoted as a global study destination by the internationalization of its higher education. Apart from This faculty members of the institute discussed on the topics like Effective restructuring of the curriculum in higher education in accordance with provisions of NEP (Team leader: Dr. Suraj) and use of open Source and content in higher education (Team

विषयों पर चर्चा की (टीम लीडर: डॉ. अभिनव गौतम)। पूरा कार्यक्रम बहुत ही ज्ञानवर्धक रहा। विशेषज्ञों के अनुसार, एनईपी 2020 के कार्यान्वयन में चुनौतियों को उद्योग और शिक्षाविदों के बीच सहयोग और बहु-विषयक शिक्षा और अनुसंधान विश्वविद्यालय के विकास से प्राप्त किया जा सकता है। इस कार्यक्रम में 25 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया। डॉ. धीरज सिन्हा के धन्यवाद ज्ञापन के साथ कार्यक्रम का समापन हुआ।

leader: Dr. Abhinav Gautam). The whole program was very informative. As per the experts' challenges in the implementation of NEP 2020 can be achieved by the collaboration between industry and academia and the development of Multidisciplinary Education and Research University. More than 25 participants attended this program. The program ended with a vote of thanks by Dr. Dheeraj Kumar Sinha.



चित्र: मंच पर मौजूद गणमान्य व्यक्ति और संगोष्ठी में अपनी बात रखते विशेषज्ञ
Figure: Dignitaries on the dais and expert delivering his talk in the seminar

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस International Women's Day



आईआईआईटी भागलपुर ने लैंगिक समानता को बढ़ावा देने के लिए उत्साह के साथ छात्रों, संकायों, कर्मचारियों और श्रमिकों के साथ ऑनलाइन महिला दिवस मनाया। इस संबंध में हमारे माननीय निदेशक प्रो अरविंद चौबे, छात्रों और संकायों द्वारा भाषण दिया गया था। इस आयोजन को बहुत सफल बनाने के लिए निबंध, प्रेरक भाषण, कविता जैसी विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया।

IIT Bhagalpur celebrated women's day online with students, faculties, staff and workers with enthusiasm to promote gender equality. Speech was delivered by our honorable Director Prof. Aravind Choubey, students, and faculties in this regard. Various competitions such as essay's, motivational speech, poetry was conducted to make this event very successful.



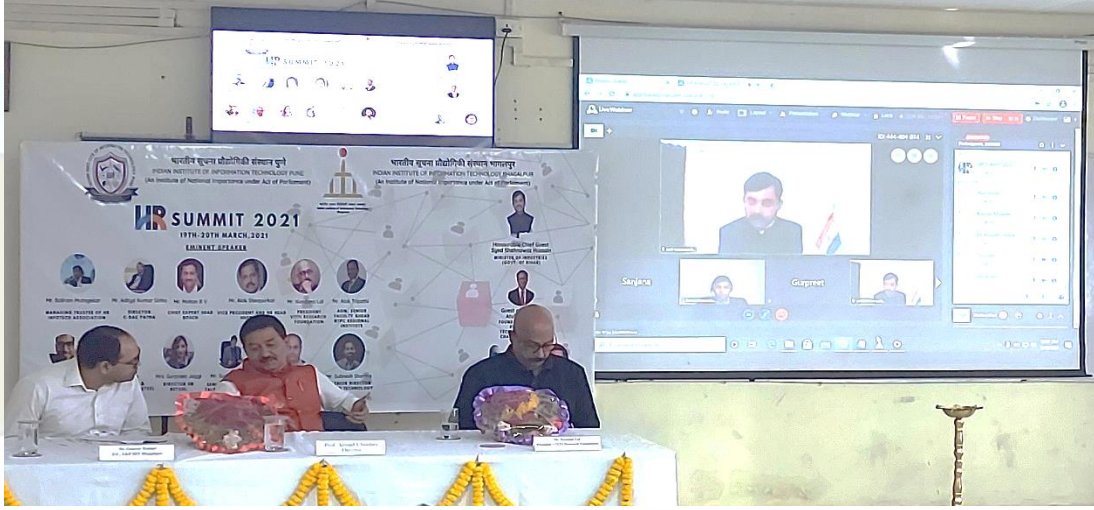
चित्र: माननीय निदेशक और कार्यक्रम के समन्वयकों द्वारा दीप प्रज्वलन
Figure: Lamp lighting by Honorable Director, and coordinators of the event

मानव संसाधन शिखर सम्मेलन Human Resources SUMMIT



शिक्षा और उद्योग के बीच की खाई को पाटने के लिए, आईआईआईटी भागलपुर और आईआईआईटी पुणे ने संयुक्त रूप से 19 और 20 मार्च 2021 को ऑनलाइन मोड में एक मानव संसाधन शिखर सम्मेलन का आयोजन किया। माननीय उद्योग मंत्री मंत्री बिहार सरकार, श्री सैयद शाहनवाज हुसैन ने मुख्य अतिथि के रूप में उद्घाटन भाषण दिया। इसने बदलते परिदृश्यों में उद्योग की आवश्यकताओं को समझने के उद्देश्य को पूरा किया ताकि छात्रों को अधिक रोजगार योग्य बनाने के लिए शिक्षा में एक अनुकूल परिवर्तन लाया जा सके। इस मानव संसाधन शिखर सम्मेलन में विभिन्न प्रख्यात सीईओ और वरिष्ठ मानव संसाधन पेशेवरों द्वारा विशेषज्ञ व्याख्यान देखे गए, जिसने छात्रों के साथ-साथ संकायों को शिक्षा और उद्योग के बीच संबंध स्थापित करने के लिए प्रबुद्ध किया। प्रो. अरविंद चौबे, निदेशक आईआईआईटी भागलपुर और प्रो. अनुपम शुक्ला इस कार्यक्रम के संरक्षक थे।

To bridge the gap between Academia and Industry, IIT Bhagalpur & IIT Pune jointly organized a HR Summit on 19th & 20th March 2021 in online mode. Honourable Minister, Shri Syed Shahnawaz Hussain, Minister of Industries, Govt. of Bihar delivered an inaugural speech as a Chief Guest. It served the purpose to understand the requirements of the industry in the changing scenarios so that an adaptive transformation can be brought in the academia to make the students more employable. This HR Summit witnessed expert lectures by various Eminent CEOs and Senior HR Professionals which enlightened students as well as faculties to establish a relationship between Academia and Industry. Prof. Arvind Choubey, Director IIT Bhagalpur and Prof. Anupam Shukla were the Patrons of the event.



चित्र: माननीय मंत्री, श्री सैयद शाहनवाज हुसैन, उद्योग मंत्री, बिहार सरकार मुख्य अतिथि के रूप में अपना उद्घाटन भाषण देते हुए

Figure: Honourable Minister, Shri Syed Shahnawaz Hussain, Minister of Industries, Govt. of Bihar delivering his inaugural speech as a Chief Guest

यांत्रिक कार्यशाला का उद्घाटन Inauguration of Mechanical Workshop

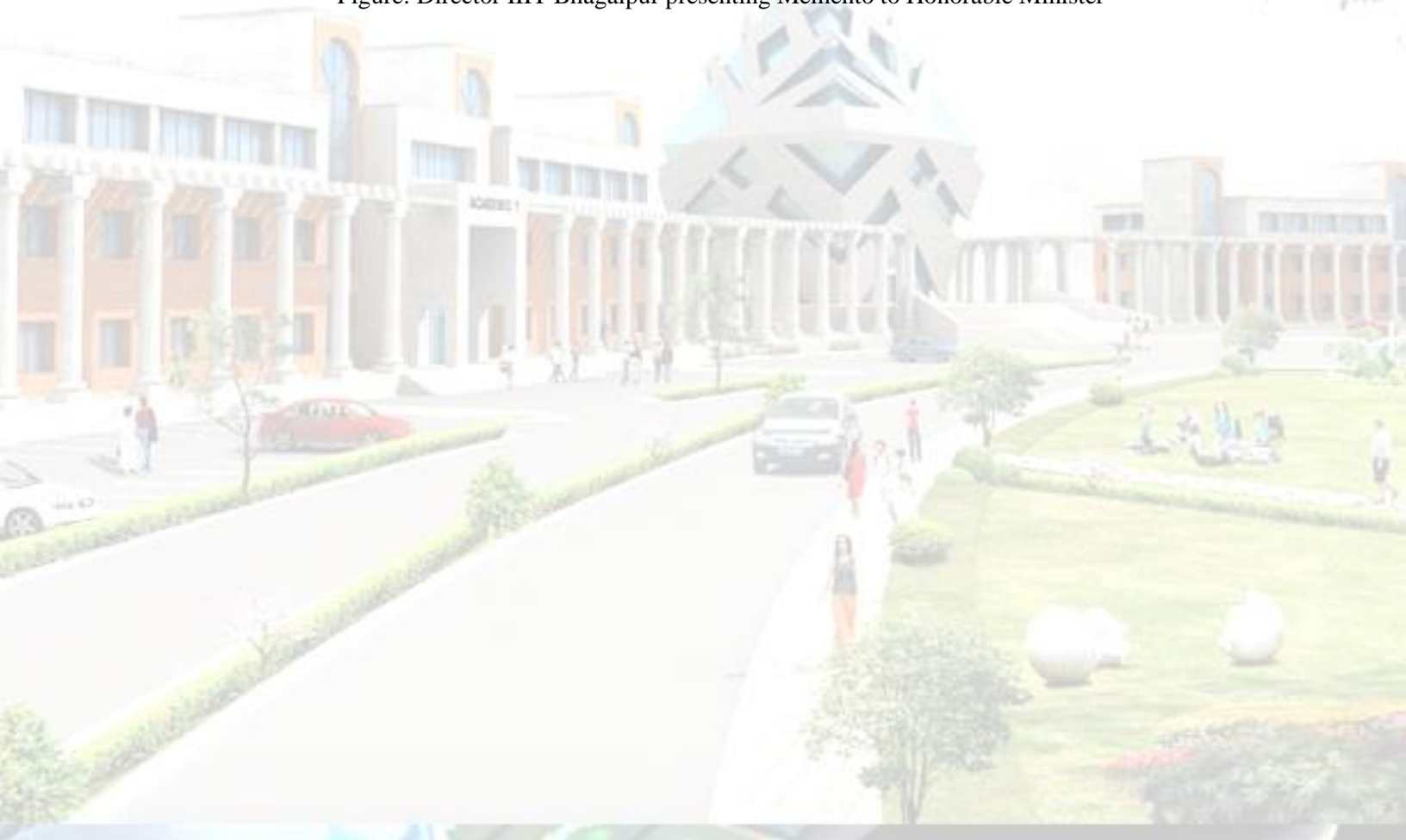


स्वास्थ्य और परिवार कल्याण राज्य मंत्री श्री अश्विनी चौबे ने संस्थान द्वारा विकसित अत्याधुनिक यांत्रिक कार्यशाला के उद्घाटन के लिए 23 दिसंबर 2020 को संस्थान का दौरा किया। प्रो. अरविंद चौबे ने उन्हें संस्थान के प्रस्तावित भवन वास्तुकला, विजन और मिशन और कोविड-19 के दौरान की गई पहल के बारे में जानकारी दी। स्वास्थ्य और परिवार कल्याण राज्य मंत्री श्री अश्विनी चौबे ने बहुत कम समय में व्यापक कार्य के लिए संस्थान की सराहना की। माननीय मंत्री जी ने भागलपुर के रेशम उद्योग से संबंधित मौजूदा समस्या को हल करने के लिए संकाय सदस्यों को प्रेरित किया।

Shri Ashwini Choubey, MoS for Health and Family Welfare visited the Institute on 23 December 2020 for the inauguration of the state of art Mechanical Workshop developed by the Institute. Prof. Arvind Choubey briefed him about the proposed building architecture, vision and mission of the Institute and about the initiative taken by the during the COVID-19. Shri Ashwini Choubey, MoS for Health and Family Welfare commended the institute for doing an immense work in a very short period of time. Honorable Minister inspired the faculty members to solve the existing problem related with the Silk industry of Bhagalpur.



चित्र: निदेशक आईआईआईटी भागलपुर माननीय मंत्री को स्मृति चिन्ह भेंट करते हुए
Figure: Director IIIT Bhagalpur presenting Memento to Honorable Minister



Chapter 9

Research & Innovation



Published Journal Papers

- ✚ Barde, Chetan, Arvind Choubey, Rashmi Sinha, Santosh Kumar Mahto, and Prakash Ranjan. "A compact wideband metamaterial absorber for Ku band applications." *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 31, no. 19 (2020): 16898-16906..
- ✚ Barde, Chetan, Arvind Choubey, and Rashmi Sinha. "A set square design metamaterial absorber for X-band applications." *Journal of Electromagnetic Waves and Applications* 34, no. 10 (2020): 1430-1443.
- ✚ Kumar, Anand, Santosh Kumar Mahto, Rashmi Sinha, and Arvind Choubey. "Dual circular slot ring triple-band MIMO antenna for 5G applications." *Frequenz* 75, no. 3-4 (2021): 91-100.
- ✚ Shukla, Vaibhav, Prabhat Kumar Patel, Dilip Kumar Choubey, and Santosh Kumar. "Cascadability analysis of WDM recirculating loop buffer-based switch in optical data networks." *Journal of Optical Communications* (2020).
- ✚ Choubey, Dilip K., Sanchita Paul, Smita Shandilya, and Vinay Kumar Dhandhanian. "Implementation and analysis of classification algorithms for diabetes." *Current Medical Imaging* 16, no. 4 (2020): 340-354.
- ✚ Kumar, Manish, Sudhansu K. Mishra, Sumit Kumar Choubey, Sanjay Shankar Tripathy, Dilip Kumar Choubey, and Dinesh Das. "Cat Swarm optimization based functional link multilayer perceptron for suppression of Gaussian and impulse noise from computed tomography images." *Current Medical Imaging* 16, no. 4 (2020): 329-339.
- ✚ Choubey, Dilip K., Manish Kumar, Vaibhav Shukla, Sudhakar Tripathi, and Vinay Kumar Dhandhanian. "Comparative analysis of classification methods with PCA and LDA for diabetes." *Current diabetes reviews* 16, no. 8 (2020): 833-850.
- ✚ Shukla, Vaibhav, Nikunj Sharma, and Dilip Kumar Choubey. "Performance evaluation of a hybrid buffer-based optical packet switch router." *Journal of Optical Communications* (2020).
- ✚ Tiwari, Pankaj Kumar, Rajanish Kumar Rai, Arvind Kumar Misra, and Joydev Chattopadhyay. "Dynamics of infectious diseases: local versus global awareness." *International Journal of Bifurcation and Chaos* 31, no. 07 (2021): 2150102.
- ✚ Sk, Nazmul, Pankaj Kumar Tiwari, Yun Kang, and Samares Pal. "A nonautonomous model for the interactive effects of fear, refuge and additional food in a prey–predator system." *Journal of Biological Systems* 29, no. 01 (2021): 107-145.
- ✚ Tiwari, Pankaj Kumar, Kawkab Abdullah Nabhan Al Amri, Sudip Samanta, Qamar Jalil Ahmad Khan, and Joydev Chattopadhyay. "A systematic study of autonomous and nonautonomous predator–prey models with combined effects of fear, migration and switching." *Nonlinear Dynamics* 103, no. 2 (2021): 2125-2162.
- ✚ Jha, Chandan Kumar, and Maheshkumar H. Kolekar. "Tunable Q-wavelet based ECG data compression with validation using cardiac arrhythmia patterns." *Biomedical Signal Processing and Control* 66 (2021): 102464.

- ✚ Raj, Sandeep. "An efficient IoT-based platform for remote real-time cardiac activity monitoring." *IEEE Transactions on Consumer Electronics* 66, no. 2 (2020): 106-114.
- ✚ Baral, Kamalaksha, Prince Kr Singh, Sanjay Kumar, Manas Ranjan Tripathy, Ashish Kr Singh, Sweta Chander, and S. Jit. "A 2-D compact DC model for engineered nanowire JAM-MOSFETs valid for all operating regimes." *Semiconductor Science and Technology* 35, no. 8 (2020): 085014.
- ✚ Singh, P. K., K. Baral, S. Kumar, S. Chander, and S. Jit. "Analytical drain current model of stacked oxide SiO₂/HfO₂ cylindrical gate tunnel FETs with oxide interface charge." *Indian Journal of physics* 94, no. 6 (2020): 841-849.
- ✚ Baral, Kamalaksha, Prince Kumar Singh, Sanjay Kumar, Ashish Singh, Manas Tripathy, Sweta Chander, and Satyabrata Jit. "2-D analytical modeling of drain and gate-leakage currents of cylindrical gate asymmetric halo doped dual material-junctionless accumulation mode MOSFET." *AEU-International Journal of Electronics and Communications* 116 (2020): 153071.
- ✚ Singh, Prince Kumar, Kamalaksha Baral, Sanjay Kumar, Sweta Chander, Manas Ranjan Tripathy, Ashish Kumar Singh, and Satyabrata Jit. "Source pocket engineered underlap stacked-oxide cylindrical gate tunnel FETs with improved performance: design and analysis." *Applied Physics A* 126, no. 3 (2020): 1-11.
- ✚ Baral, Kamalaksha, Prince Kumar Singh, Gautam Kumar, Ashish Kumar Singh, Manas Ranjan Tripathy, Sanjay Kumar, and Satyabrata Jit. "Impact of ion implantation on stacked oxide cylindrical gate junctionless accumulation mode MOSFET: An electrical and circuit level analysis." *Materials Science in Semiconductor Processing* 133 (2021): 105966.
- ✚ Bhattacharyya, Rupam, and S. M. Hazarika. "A knowledge-driven layered inverse reinforcement learning approach for recognizing human intents." *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence* 32, no. 6 (2020): 1015-1044.
- ✚ Singh, Sunil Kumar, and Sangamesh R. Deepak. "Analytical Reason for Smaller Lateral Sway in Angled-Plane Scissor Linkage." *Journal of Mechanisms and Robotics* 12, no. 5 (2020): 051001.

Published Conferences

- ✚ Rashmi Sinha, Arvind Choubey, Chetan Barde, Santosh Kumar and Prakash Ranjan. "A Compact Wideband Metamaterial Absorber for Various Application of Ku Band." Available at SSRN 3573495 (2020).
- ✚ Chetan barde, Arvind Choubey, Rajnish Kumar, Rashmi Sinha, Santosh Kumar and Prakash Ranjan. "A Novel Circular Shape ZOR Antenna for X-Band Application." Available at SSRN 3572560 (2020).
- ✚ Rashmi Sinha, Arvind Choubey, Santosh Kumar, Prakash Ranjan and Chetan Barde. "Synthesis of Linear Array Antenna using Hybrid IWO/WDO Algorithm." 2019 Photonics & Electromagnetics Research Symposium-Spring (PIERS-Spring). IEEE, 2019.
- ✚ Chetan Barde, Arvind Choubey, Rashmi Sinha, Santosh Kumar and Prakash Ranjan. "A

Low-Profile Pentagonal Shape Zeroth Order Resonator Antenna for Ka Band Applications." 2019 Photonics & Electromagnetics Research Symposium-Spring (PIERS-Spring). IEEE, 2019.

- ✚ Chetan Barde, Arvind Choubey, Rashmi Sinha, Santosh Kumar and Prakash Ranjan. "A novel ZOR-inspired patch antenna for vehicle mounting application." Ambient Communications and Computer Systems. Springer, Singapore, 2019. 47-53.
- ✚ Sushmit Pahari, Dilip Kumar Choubey, "Analysis of Liver Disorder by Machine Learning Techniques" Springer Proceedings AISC Series, 5th International Conference on Soft Computing: Theories and Applications, during 25-27 December 2020, (SoCTA 2020), Virtual Mode Dedicated to COVID – 19 Warriors. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-16-1740-9_48. [In Press, Scopus Indexed].
- ✚ Udbhav Bhatia, Tshering, Jitendra Kumar, Dilip Kumar Choubey, "Drowsiness Image Detection using Computer Vision", Springer Proceedings AISC Series, 5th International Conference on Soft Computing: Theories and Applications, during 25-27 December 2020, (SoCTA 2020), Virtual Mode Dedicated to COVID – 19 Warriors. [In Press, Scopus Indexed].
- ✚ Disha Agarwal, Rajat Agarwal, Dilip Kumar Choubey, Vaibhav Shukla "Design and Implementation of IoT Based Medicine Dispensary Box", 1st International Science Exhibition Congress Symposium (SECS – 2020), during 12-13 September, 2020 at ARTTC, BSNL near Jumar River Bridge, Hazaribag Road, Ranchi, Jharkhand, India. [Accepted, Scopus Indexed].
- ✚ Adweat Mishra, Sambeet Kumar Pradhan, Naman Anand, Dilip Kumar Choubey, "Soft Computing Techniques for Dengue Detection: A Review", 5th International Conference
- ✚ on Microelectronics, Computing & Communication Systems (MCCS-2020), during 11-12 July, 2020 at ARTTC, BSNL near Jumar River Bridge, Hazaribag Road, Ranchi, Jharkhand, India. [In Press, Scopus Indexed].
- ✚ Sushmit Pahari, Dilip Kumar Choubey, "Analysis of Liver Disorder using Classification Techniques: A Survey", International Conference on Emerging Trends in Information Technology and Engineering, IEEE Xplorer Digital Library, during 24-25 February, 2020 at Vellore Institute of Technology, Vellore, India. ISBN: 978-1-7281-4142-8, pp. 1-4, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1109/ic-ETITE47903.2020.300>. [Scopus Indexed].
- ✚ Dilip Kumar Choubey, Ashwini Kumar, Kesav Srivastava, Sushmit Pahari, "Notification and Image Analysis in Cloud", International Conference on Emerging Trends in Information Technology and Engineering, IEEE Xplorer Digital Library, during 24-25 February, 2020 at Vellore Institute of Technology, Vellore, India. ISBN: 978-1-7281-4142-8, pp. 1-5, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1109/ic-ETITE47903.2020.296>. [Scopus Indexed].
- ✚ Manish Kumar, Sunil Kumar Jangir, Sudhanshu Kumar Mishra, Sumit Kumar Choubey, Dilip Kumar Choubey, "Multi-Channel FLANN Adaptive Filter for Speckle & Impulse Noise Elimination from Color Doppler Ultrasound images" International Conference on Emerging Trends in Communication, Control and Computing (ICONC3), IEEE Xplorer

Digital Library, Mody University of Science and Technology, Lakshmanagarh, Rajasthan during 21-22 February, 2020, ISBN: 978-1-7281-1420-0, pp. 1-4, 2020. DOI: 10.1109/ICONC345789.2020.9117288 [Scopus Indexed].

- ✚ Babul P. Tewari and Sasthi C Ghosh, “Inter-AP Communication Protocol based Frequency Assignment in IEEE 802.11 WLAN”, 13th International Conference on COMMunication Systems & NETworks (COMSNET), 10.1109/COMSNETS51098.2021.9352736, Bengaluru, India, pp. 193-196, Jan. 5-9, 2021.
- ✚ Sandeep Raj, “An Efficient Analysis Scheme for Intelligent ECG Monitoring Devices,” 2020 Zooming Innovation in Consumer Technologies Conference (ZINC), Novi Sad, Serbia, 2020, pp. 207-212, doi: 10.1109/ZINC50678.2020.9161780.
- ✚ A. Kumar, M. Sharma, S. Gautam, R. Kumar and Sandeep Raj, “Attendance Management System using Facial Recognition,” 2020 International Conference on Decision Aid Sciences and Application (DASA), Sakheer, Bahrain, 2020, pp. 228-232, doi: 10.1109/DASA51403.2020.9317104.
- ✚ A. Aman, A. Singh, A. Raj, and Sandeep Raj, “An Efficient Bar/QR Code Recognition System for Consumer Service Applications,” 2020 Zooming Innovation in Consumer Technologies Conference (ZINC), Novi Sad, Serbia, 2020, pp. 127-131, doi: 10.1109/ZINC50678.2020.9161778.

Book Chapters

- ✚ Anand Sharma, Sunil Kumar Jangir, Manish Kumar, Tarun Shrivastava, Dilip Kumar Choubey, S. Balamurgan, “Industrial Internet of Things: Technologies and Research Directions”, CRC Press, A Taylor & Francis Group, HB ISBN: 978-0-367-70207-6, EB ISBN: 978-1-003-14500-4, PB ISBN: 978-0-367-70208-3. [In Progress, WoS, and Scopus Indexed].
- ✚ Dilip Kumar Choubey, Vaibhav Shukla, Vaibhav Soni, Jitendra Kumar, Dharmendra Kumar Dheer, “A Review on IoT Architectures, Protocols, Security and Applications”, Industrial Internet of Things: Technologies and Research Directions”, CRC Press, A Taylor & Francis Group, ISBN: 978-1-003-14500-4. [Accepted, WoS, Scopus Indexed].
- ✚ Kartik Rawal, Advika Parthvi, Dilip Kumar Choubey, Vaibhav Shukla, “Chapter 16: Prediction of Leukemia by Classification and Clustering Techniques”, Machine Learning, Big Data and IoT for Medical Informatics, Intelligent Data-Centric Systems: Sensor Collected Intelligence Series, Elsevier. ISBN 978-0-12-821777-1. [In Press, Scopus Indexed].
- ✚ Vaibhav Shukla, Dilip Kumar Choubey, “Design and analysis of AWG and FDL based optical switch in data centre network”, Chapter 68, Encyclopedia of Organizational Knowledge, Administration, and Technology, Fifth Edition, IGI Global, ISBN 978-1-7998-3479-3, Vol. 5, pp. 980-1001, 2021. DOI: 10.4018/978-1-7998-3479-3.ch068 [Scopus Indexed].

- ✚ Babul P. Tewari and Sasthi C Ghosh, “Wi-Fi Assisted 5G Device-to-Device Communications in Unlicensed Spectrum”, Springer Nature, J. of Ambient Intelligence and Humanized Computing, <https://doi.org/10.1007/s12652-021-03175-z>, Accepted and available online, pp. 1-20, 2021.
- ✚ Bhattacharyya R., Bhuyan Z., Hazarika S.M. (2021), “Inferring Semantic Object Affordances from Video”. In: Singh S.K., Roy P., Raman B., Nagabhushan P. (eds) Computer Vision and Image Processing. CVIP 2020. Communications in Computer and Information Science, vol 1378. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-16-1103-2_24
- ✚ Sandeep Raj, “An Efficient Method for Computer-aided Diagnosis of Cardiac Arrhythmias”, In: Jain V., Chatterjee J. (eds) Machine Learning with Health Care Perspective. Learning and Analytics in Intelligent Systems, Springer Nature, vol. 13, pp. 295-315, 2020.
- ✚ Sandeep Raj and A. Choubey, “Cardiac arrhythmia recognition using modified stockwell transform and ABC optimized twin-SVM”, Computational Intelligence For Machine learning and Health care informatics, De-Gruyter (Walter de Gruyter GmbH), Jun. 2020, pp. 35-52, eISBN: 9783110648195, doi: <https://doi.org/10.1515/9783110648195-003>.
- ✚ Sandeep Raj, “An Improved Time-Frequency Method for Efficient Diagnosis of Cardiac Arrhythmias”, Demystifying Big Data, Machine Learning and Deep Learning for Healthcare Analytics, Elsevier, 2020.
- ✚ J. Kaur, N. Mittal, S. Kaur, R. Srivastva, Sandeep Raj, “Segmentation and classification of Hand Symbol Images using Classifiers”, Series entitled Hybrid Computational Intelligence for Pattern Analysis and Understanding, Elsevier, 2020.
- ✚ Pratik Bhatnagar, Sumit Aggrawal, Tameshwer Nath, Surendra P. Singh, “Investigation on mechanical Properties of selected restorative dental materials upon fiber reinforcement “International Journal of Dental science & Innovative Research (IJDSIR), 3(5), 190-201, 2020.
- ✚ Kumar K., Samal D., Suraj, “Automated Retinal Vessel Segmentation Based on Morphological Preprocessing and 2D-Gabor Wavelets,” in Advanced Computing and Intelligent Engineering, 2020, pp. 411–423.
- ✚ Abhinav Gautam, K Priya Ajit, Pramod Kumar Sharma, Atul Gautam, “Failure Analysis of Alloy Steel Connecting Rod” in Recent Advances in Mechanical Engineering, Springer, Singapore (2021).

Book Published

- ✚ V. Puri, Sandeep Raj, A. Genovese, R. Srivastava, “Trends in deep learning methodologies”, series entitled Hybrid computational intelligence for pattern analysis and understanding, Elsevier, Academic Press, 16th Nov 2020, Paperback ISBN:

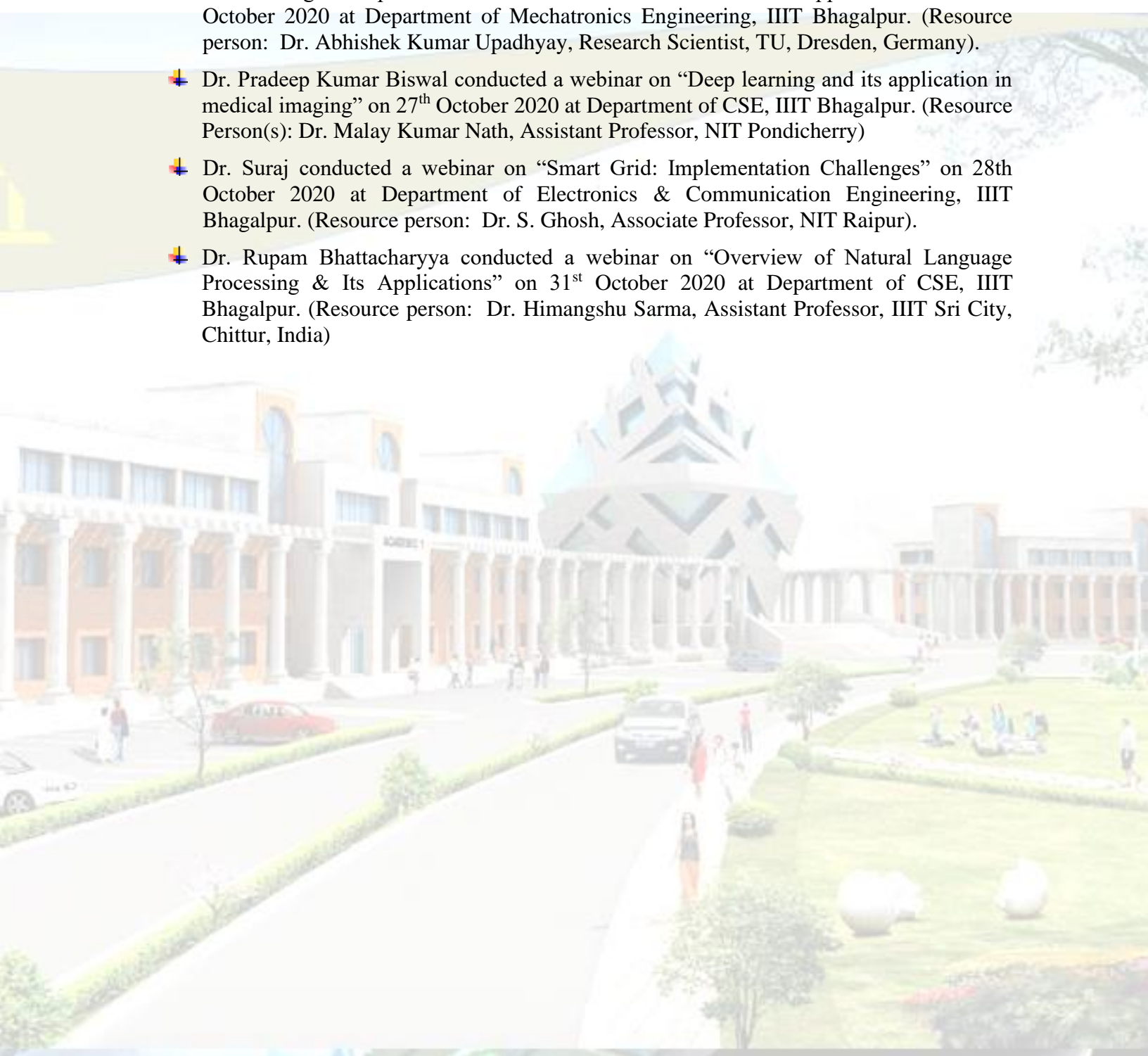
Patents

- ✚ Arvind Choubey, Prakash Ranjan, Chetan Barde, Santosh Kumar Mahto and Rashmi Sinha. “Zeroth Order Resonator (ZOR) Antenna using slotted Metamaterial structure” Ref. No. 202031026590, App. Number TEMP/E-1/29503/2020-KOL. 2020.
- ✚ Sandeep Raj, and Arvind Choubey “Bacterial and Viral Infection Localization and Classification Using X-rays and CT Images”, Indian Patent, Appl. No.: 202031024974(Under Examination).
- ✚ Sandeep Raj, and Arvind Choubey, “A Handheld Device for Bacterial and Viral Infection Detection Using X-rays and CT Images”, Indian Patent, Appl. No.: 202031023859 (Under Examination).

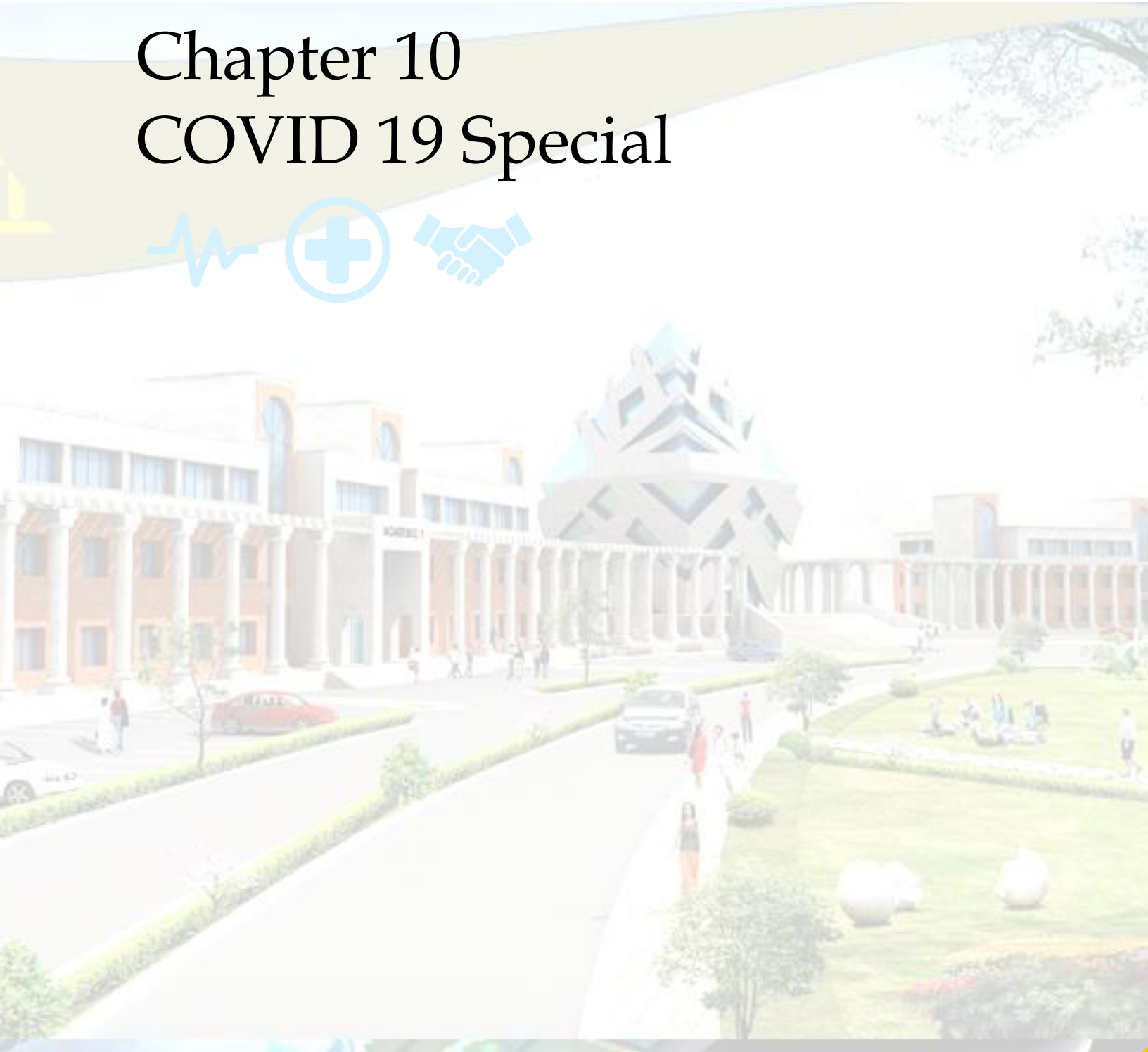
Webinars

- ✚ Dr. Dhruvajyoti Bhattacharya conducted a webinar on “Full-Wave Green’s Function Analysis and Design of Dielectric Resonator Antenna” on 16th October 2020 at Department of Electronics & Communication Engineering, IIIT Bhagalpur. (Resource person: Dr. Bratin Ghosh, Professor, IIT Kharagpur)
- ✚ Dr. Sanjay Kumar conducted a webinar on “Scientific Advances and Challenges in Microwave Devices for Military Radar Systems” on 17th October 2020 at Department of Electronics & Communication Engineering, IIIT Bhagalpur. (Resource person: Dr V. S. Gangwar, Scientist-E (RF & Microwave Systems))
- ✚ Dr Abhinav Gautam conducted a webinar on “Recent innovations for prevention and protection from covid 19 pandemic: Mechatronics approach” on 19th October 2020 at Department of Mechatronics Engineering, IIIT Bhagalpur. (Resource person: Dr. Anuj Kumar Sharma, Assistant Professor, Centre for Advanced Studies AKTU Lucknow)
- ✚ Dr. Babul Prasad Tewari conducted a webinar on “Data Gathering Problem in Wireless Sensor Networks” on 20th October 2020 at Department of Computer Science & Engineering, IIIT Bhagalpur. (Resource person: Dr. Dinesh Dash, Assistant Professor, National Institute of Technology, Patna)
- ✚ Dr. Chandan Kumar Jha conducted a webinar on “State Estimation for Target Tracking Applications and Artificial Intelligence” on 21st October 2020 at Department of Electronics & Communication Engineering, IIIT Bhagalpur. (Resource person: Dr. Rahul Radhakrishnan, Assistant Professor, SVNIT Surat)
- ✚ Dr. Purnendu Kumar Mandal conducted a webinar on “Physics of Welding” on 21st October 2020 at Department of Mechatronics Engineering, IIIT Bhagalpur. (Resource person: Dr. Arpan Kumar Mondal, Assistant Professor, National Institute of Technical Teachers' Training & Research, Kolkata)
- ✚ Dr Thejaswini M conducted a webinar on “Blockchain Technology and its Application Areas” on 26th October 2020 at Department of CSE, IIIT Bhagalpur

- ✦ Dr. Tameshwer Nath conducted a webinar on “Compact Modeling, Parameter Extraction and Verilog A Implementation of RF MOS Devices: for 5G Applications” on 27th October 2020 at Department of Mechatronics Engineering, IIIT Bhagalpur. (Resource person: Dr. Abhishek Kumar Upadhyay, Research Scientist, TU, Dresden, Germany).
- ✦ Dr. Pradeep Kumar Biswal conducted a webinar on “Deep learning and its application in medical imaging” on 27th October 2020 at Department of CSE, IIIT Bhagalpur. (Resource Person(s): Dr. Malay Kumar Nath, Assistant Professor, NIT Pondicherry)
- ✦ Dr. Suraj conducted a webinar on “Smart Grid: Implementation Challenges” on 28th October 2020 at Department of Electronics & Communication Engineering, IIIT Bhagalpur. (Resource person: Dr. S. Ghosh, Associate Professor, NIT Raipur).
- ✦ Dr. Rupam Bhattacharyya conducted a webinar on “Overview of Natural Language Processing & Its Applications” on 31st October 2020 at Department of CSE, IIIT Bhagalpur. (Resource person: Dr. Himangshu Sarma, Assistant Professor, IIIT Sri City, Chittur, India)



Chapter 10 COVID 19 Special



कोविड -19 के दौरान संस्थान की उपलब्धि Institute's Achievement During Covid-19

एआई आधारित कोविड-19 डिटेक्शन सॉफ्टवेयर का विकास Development of AI Based COVID-19 Detection Software

कोरोनावायरस रोग 2019 (कोविड 19) कोरोनावायरस SARS-CoV2 के कारण होने वाला एक संक्रामक वायरल श्वसन रोग है जो निमोनिक और तीव्र श्वसन संकट सिंड्रोम के साथ गंभीर तीव्र श्वसन सिंड्रोम में प्रगति कर सकता है। इस कोविड -19 महामारी में, आईआईआईटी भागलपुर ने एक पहल की है और मेक-इन-इंडिया कार्यक्रम के तहत एक कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित कोविड -19 डिटेक्शन सॉफ्टवेयर विकसित किया है। यह कार्य आईआईआईटी भागलपुर के निदेशक प्रो अरविंद चौबे के मार्गदर्शन में किया गया है। सॉफ्टवेयर को कोविड -19 और नन - कोविड -19 (न्यूमोनिया, सामान्य और आदि) विषयों की एक्स-रे छवियों से युक्त खुले स्रोत डेटाबेस पर प्रशिक्षित किया जा सकता है।

Coronavirus disease 2019 (COVID 19) is an infectious viral respiratory disease caused by coronavirus SARS-CoV2 that can progress to severe acute respiratory syndrome with pneumonic and acute respiratory distress syndrome. In this COVID-19 pandemic, IIT Bhagalpur has taken an initiative and developed an artificial intelligence (AI)-based COVID-19 detection software under Make-In-India Program. This work is undertaken under the guidance of Prof. Arvind Choubey, Director, IIT Bhagalpur. The software is trained on the opensource database consisting of X-ray images of COVID-19 and Non-COVID (Pneumonia, Normal and etc.) subjects.

सॉफ्टवेयर की विशेषताएं:

- सॉफ्टवेयर को स्क्रीनिंग के लिए दूरस्थ स्थानों पर तैनात किया जा सकता है जहां आरटी-पीसीआर उपलब्ध नहीं है या आरटी-पीसीआर के समय पर परिणाम उपलब्ध नहीं हैं (डब्ल्यूएचओ की सिफारिश 2 के अनुसार)।
- कोविड -19 स्थितियों के लिए हल्के, मध्यम या गंभीर (डब्ल्यूएचओ दिशानिर्देशों के बाद) लक्षणों वाले रोगियों का मूल्यांकन किया जा सकता है और यदि प्राथमिक चरण में सॉफ्टवेयर द्वारा कोविड -19 को सकारात्मक पाया जाता है, तो केवल उन रोगियों के नमूनों (द्वारा पता लगाया गया) आरटी-पीसीआर परीक्षण किट द्वारा अंतिम पुष्टि के लिए सॉफ्टवेयर की सिफारिश की गई है।
- सॉफ्टवेयर का निष्पादन समय बहुत कम है और इसलिए; इसका उपयोग कम समय के भीतर बड़ी संख्या में लोगों की स्क्रीनिंग के लिए किया जा सकता है।
- स्पर्शोन्मुख रोगी (यानी रोगी शारीरिक रूप से सामान्य दिखाई दे सकते हैं या उनमें सीओवीआईडी -19 के कोई लक्षण नहीं हैं) या सामान्य चेस्ट एक्स-रे वाले रोगियों को डब्ल्यूएचओ की सिफारिशों के अनुसार छाती की इमेजिंग का उपयोग करके निदान के लिए सुझाव नहीं दिया जाता है।

Features of the software:

- The software can be deployed in remote locations for screening where the RT-PCR are not available or timely results of RT-PCR is not available (as per recommendation 2 of WHO).
- The patients with mild, moderate or severe (following the WHO guidelines) symptoms for COVID-19 conditions can be evaluated and if found COVID-19 positive by the software in the primary stage, then the samples of only those patients (detected by the software is recommended for final confirmation by RT-PCR test kits).
- The execution time of the software is very less and hence; it can be used to screen a large number of people within a short time.
- The asymptomatic patients (i.e. patients may appear as physically normal or have no symptoms of COVID-19) or patients with Normal Chest X-rays are not suggested for diagnosis using chest imaging according to recommendations of WHO.

- सॉफ्टवेयर को स्क्रीनिंग के लिए दूरस्थ स्थानों पर तैनात किया जा सकता है जहां आरटी-पीसीआर उपलब्ध नहीं है या आरटी-पीसीआर के समय पर परिणाम उपलब्ध नहीं हैं (डब्ल्यूएचओ की सिफारिश 2 के अनुसार)।
- कोविड -19 स्थितियों के लिए हल्के, मध्यम या गंभीर (डब्ल्यूएचओ दिशानिर्देशों का पालन करने वाले) लक्षणों वाले रोगियों का मूल्यांकन किया जा सकता है और यदि प्राथमिक चरण में सॉफ्टवेयर द्वारा कोविड -19 को सकारात्मक पाया जाता है, तो केवल उन रोगियों के नमूने (जिनके द्वारा सकारात्मक पाया गया) सॉफ्टवेयर) आरटी-पीसीआर परीक्षण किट द्वारा अंतिम पुष्टि के लिए सिफारिश की जा सकती है।
- सॉफ्टवेयर का निष्पादन समय बहुत कम है (कुछ सेकंड का) और इसलिए; इसका उपयोग कम समय के भीतर बड़ी संख्या में लोगों की स्क्रीनिंग के लिए किया जा सकता है।
- The software may be deployed in remote locations for screening where the RT-PCR are not available or timely results of RT-PCR is not available (as per recommendation 2 of WHO).
- The patients with mild, moderate or severe (following the WHO guidelines) symptoms for COVID-19 conditions can be evaluated and if found COVID-19 positive by the software in the primary stage, then the samples of only those patients (found positive by software) may be recommended for final confirmation by RT-PCR test kits.
- The execution time of the software is very less (of a few seconds) and hence; it can be used to screen a large number of people within a short time.

हैंड-हेल्ड इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) डिवाइस का विकास Development of a Hand-Held Internet of Things (IoT) Device

आईआईआईटी भागलपुर ने एक हैंड-हेल्ड इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) डिवाइस विकसित किया है जो छाती के एक्स-रे / सीटी स्कैन डिजिटल इनपुट का विश्लेषण करके कोविड -19 संदिग्ध रोगियों की स्क्रीनिंग के लिए ए.आई - आधारित सॉफ्टवेयर का उपयोग करता है जो दूरस्थ क्षेत्रों के लिए फायदेमंद होगा जहां कंप्यूटर या बिजली की आपूर्ति सीमित है।

IIIT Bhagalpur has developed a hand-held Internet of Things (IoT) device which uses an AI-based software to screen COVID-19 suspected patients by analysing chest X-Ray/CT scan digital input which will be beneficial for remote areas where computer or power supply is limited.

एनईपी 2020 का कार्यान्वयन Implementation of NEP 2020

कोविड-19 महामारी के दौरान संस्थान ने NEP-2020 और आत्मनिर्भर भारत पर 15 से अधिक संगोष्ठी आयोजित किए हैं।

संस्थान ने एनईपी 2020 के अनुसार यूजी, पीजी, पीएचडी और दोहरी डिग्री कार्यक्रम के लिए अध्यादेशों को अंतिम रूप दिया और इसे आईआईआईटी भागलपुर के सीनेट और शासी निकाय द्वारा अनुमोदित किया गया।

शैक्षणिक वर्ष 2020-21 से बी.टेक-एम.टेक दोहरी डिग्री और एम.टेक-पीएचडी दोहरी डिग्री कार्यक्रमों में

During the COVID-19 pandemic the Institute have organized more than 15 webinars have been organized on NEP-2020 and Atmanirbhar Bharat.

Institute Finalized the ordinances for UG, PG, PhD and Dual Degree program as per NEP 2020 and it is approved by the Senate and Governing Body of IIIT Bhagalpur.

Implemented Multiple Entry & Multiple Exit policy in the B. Tech-M. Tech dual degree and

एकाधिक प्रवेश और एकाधिक निकास नीति लागू की गई।

मेजर और माइनर कोर्स शुरू किए गए हैं जहां एक छात्र न्यूनतम 15-20 क्रेडिट कोर्स (उदाहरण: इलेक्ट्रॉनिक्स एंड कम्युनिकेशन इंजीनियरिंग में मेजर और कंप्यूटर साइंस एंड इंजीनियरिंग में माइनर) को पूरा करके संस्थान द्वारा पेश किए गए किसी अन्य विभाग में माइनर डिग्री प्राप्त कर सकता है। एनईपी-2020 के दिशा-निर्देशों के अनुसार इस प्रकार के कार्यक्रम को पहली बार किसी भी आईआईआईटी में शामिल किया गया है।

“शिक्षा संस्कृति उत्थान न्यास” ने आत्मनिर्भर भारत हेतु विश्वविद्यालयों के लिए पाठ्यक्रम विकास का निर्णय लेने के लिए प्रोफेसर अरविंद चौबे, निदेशक आईआईआईटी भागलपुर को बिहार राज्य स्तरीय समिति के अध्यक्ष के रूप में नियुक्त किया है।

शैक्षणिक वर्ष 2020-21 से यूजी छात्रों के पाठ्यक्रम में साई इंटरशिप (सोसाइटी - एकेडेमिया - इंडस्ट्री इंटरशिप) नामक एक नई पहल शुरू की गई है। यहां प्रथम वर्ष में ग्रीष्म अवकाश के दौरान छात्रों को पास के समाज में उन समस्याओं का पता लगाना होगा जिनके लिए तकनीकी हस्तक्षेप की आवश्यकता होती है, द्वितीय वर्ष में छात्र गर्मी की छुट्टी के दौरान संकाय सदस्यों के साथ मिलकर उस समस्या का कुछ समाधान विकसित करने के लिए तीसरे वर्ष के छात्र और संकाय में काम करेंगे। कुछ कार्यशील प्रोटोटाइप विकसित करने के लिए उद्योग कर्मियों के साथ काम करेगा। यह पहल उस समस्या के समाधान विकसित करने में मदद करेगी जहां समाज को तकनीकी हस्तक्षेप की आवश्यकता है और सरकार की आत्मनिर्भर भारत और मेक इन इंडिया पहल को बढ़ावा देना है।

M. Tech-PhD dual degree programs from the academic year 2020-21 onwards.

Major & Minor courses have been introduced where a student can get minor degree in any other department offered by institute by completing minimum 15-20 credit course (Example: Major in Electronics & Communication Engineering and Minor in Computer Science & Engineering). This type of program has been included for 1st time in any IIT as per the guidelines of NEP-2020.

“Sikhsha Sanskriti Uthan Nyas” has appointed Prof. Arvind Choubey, Director IIT Bhagalpur as chairman of the Bihar state level committee to decide the curriculum development for the universities as per the vision of Aatmanirbhar Bharat.

A new initiative called SAI Internship (Society – Academia – Industry Internship) has been introduced in the curriculum of UG students from the academic year 2020-21 onwards. Here in 1st year students during the summer vacation will have to find out problems in the nearby society which requires technical interventions, in 2nd year student during summer vacation will work with faculty members to develop some solution to that problem, in 3rd year student and faculty will work with industry to develop some working prototype. This initiative will help in developing solutions to the problem where society needs technological interventions and promote the Atmanirbhar Bharat, and Make in India initiative of the government.

क्षय रोग का पता लगाने के लिए एआई आधारित सॉफ्टवेयर का विकास

Development of an AI based software to detect Tuberculosis

माननीय प्रधान मंत्री, श्री नरेंद्र मोदी जी और MoHFW का लक्ष्य 2025 तक तपेदिक को खत्म करना है जो 2030 के वैश्विक लक्ष्य से 5 साल आगे है और इसके लिए उनका नारा है "टीबी हटाओ, जिंदगी बढ़ाओ"। इस संबंध में, संस्थान ने रोगियों के छाती के एक्स-रे का

The vision of Honourable PM, Shri Narendra Modi Ji & MoHFW is to eliminate Tuberculosis by 2025 which is 5 years ahead of the global target of 2030 and for this his slogan is “TB Hatao, Zindagi Badhao”. In this

उपयोग करके क्षय रोग का पता लगाने के लिए एक एआई आधारित सॉफ्टवेयर विकसित किया है। आईआईआईटी भागलपुर, भारत सरकार से इसके कार्यान्वयन के लिए नियामक अनुमोदन प्राप्त करने की प्रक्रिया में है।

regard, the institute has developed an AI based software to detect Tuberculosis using chest X-Rays of patients. IIIT Bhagalpur is in process to get the regulatory approval for its implementation from Govt. of India.



Chapter 11

Accounts



योजना और गैर योजना अनुदान का विश्लेषण Analysis of Plan and Non Plan Grants



क्रम संख्या S. No.	विवरण Particular	राशि (लाख में) Amounts (in Lakhs)	
(A)	योजना अनुदान (वर्ष 2020-2021) Plan Grant (Year 2020-2021)		
	मानव संसाधन विकास मंत्रालय Human Resource Development Ministry	100.00	
	बिहार राज्य सरकार State Govt. of Bihar	00.00	2080.00
	उद्योग भागीदार Industry Partner(s)	1980.00	
(B)	गैर योजना अनुदान (वर्ष 2020-2021) Non Plan Grant (Year 2020-2021)		
	मानव संसाधन विकास मंत्रालय Human Resource Development Ministry	00.00	00.00
	बिहार राज्य सरकार State Govt. of Bihar	00.00	
	योग (A+B) Total (A + B)		2080.00

धन के स्रोत (सत्र 2020-2021) Source of Fund (Year 2020-2021)



क्रम संख्या S. No.	विवरण Particular	राशि (लाख में) Amount (in Lakhs)
(A)	मानव संसाधन विकास मंत्रालय Human Resource Development Ministry	100.00

(B)	बिहार राज्य सरकार State Govt. of Bihar	00.00
(C)	उद्योग भागीदार Industry Partner	1980.00
(D)	ब्याज आय (2019 - 2020) Interest Income (2019-2020)	--
(E)	शिक्षा शुल्क (2019 - 2020) Tuition Fee (2020-2021)	497.16
(F)	अन्य आय Other Income	--

पिछले वर्षों के लिए व्यय की स्थिति Expenditure Position for Previous Years



क्रम सं० S. No.	वर्ष Year	आवर्ती व्यय Recurring Expenditure	गैर आवर्ती व्यय Non-Recurring Expenditure	कुल (लाख में) Total (in Lakh)
1	2017-2018	249.49	253.72	503.21
2	2018-2019	467.83	381.73	849.56
3	2019-2020	547.64	151.35	698.99
4	2020-2021*			

* वित्तीय वर्ष 2020-2021 के लिए अलेखापरीक्षित खाता

* Unaudited Account for the Financial Year 2020-2021

Chapter 12

IIIT Bhagalpur @ Media



संचार संसाधनों की झलक से आईआईआईटी भागलपुर Glimpse of IIT Bhagalpur from Media



ट्रिपल आईटी के तृतीय वर्ष की टीम चैंपियन

ईसीई ब्रांच के राजन कुमार बाने ओवरऑल चैंपियन तीन दिवसीय वार्षिक खेलकूद प्रतियोगिता संपन्न

भारतीय खेलकूद संघ, भागलपुर - भारतीय युवा एवं खेलकूद विभाग (ट्रिपल आईटी) भागलपुर में खेलकूद की तीन दिवसीय वार्षिक खेलकूद प्रतियोगिता (2020-21) संपन्न हुई।

तक्ष हसित करने के लिए जाते और जका जल्दी स्कोर मिलने के कोशिश में वह कि साफ हसित करने के लिए जाते और जका जल्दी स्कोर मिलने के कोशिश में वह



विद्यार्थी वीरेंद्र सिंह ने विजय के लिए कप्तान रूप में चुने गए। उनके साथ में निदेशक डॉ. अरविंद शर्मा, डॉ. राजेंद्र कुमार, और अन्य।

विद्यार्थी वीरेंद्र सिंह ने विजय के लिए कप्तान रूप में चुने गए। उनके साथ में निदेशक डॉ. अरविंद शर्मा, डॉ. राजेंद्र कुमार, और अन्य।

ट्रिपल आईटी में फिट इंडिया क्लब का गठन



भागलपुर - इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ इंफॉर्मेशन टेक्नोलॉजी (ट्रिपल आईटी) परिसर में गुरुवार को फिट इंडिया क्लब का गठन किया गया।

कोरोना की जांच के लिए ट्रिपल आईटी द्वारा बनाए गए सॉफ्टवेयर को समझने के लिए केन्द्रीय मंत्री ने टीम के साथ किया बैठक

भागलपुर, अंगभारत। - कोविड-19 से निपटारने के लिए ट्रिपल आईटी ने सॉफ्टवेयर विकास की दिशा में एक कदम बढ़ाया है।



अध्यक्ष, स्वास्थ्य विभाग, भागलपुर डॉ. अरविंद शर्मा ने सॉफ्टवेयर टीम के सदस्यों के साथ बैठक की।

ट्रिपल आईटी में खुलेगा सेंटर ऑफ एक्ससेलेंस

तैयारी

भागलपुर। कार्यालय संवाददाता। भागलपुर ट्रिपल आईटी कैम्पस में महामारी के 40 साल पुरानी कंपनी अक्सर केन्द्र कोलेजी।

कोलेज सुलने के साथ कई कंपनियों से होना कटार निदेशक ने कहा कि कोलेज सुलने के साथ ही कई अन्य कंपनियों से भी काम किया जाएगा।

अच्छी पहल

भागलपुर। कार्यालय संवाददाता। भागलपुर ट्रिपल आईटी अपने छात्रों को फॉरिन लेसिंग (विदेशी भाषा) सीखने की तैयारी में है।

तैयारी

छात्रों को फ्रेच, जर्मन और जैपनीज सिखाया जाएगा। प्लेसमेंट के दौरान विदेशों में काम करने में कोटिनाई न आए।

शिक्षकों को भी किया जा रहा प्रशिक्षित

ट्रिपल आईटी, इंजीनियरिंग कॉलेज, टांगपहीचू अपने-अपने विषयों को भी ऑनलाइन प्रशिक्षण दिवसों पर है। इसका नाम फैक्टरी डेवलपमेंट प्रोग्राम रखा गया है।

Ministry of HRD @HRDMinistry

.@IIITBhagalpur has developed a software that can read chest X-ray films/plates & upload them in a computer within a second to diagnose #COVID19. This will reduce cost of diagnosis to under Rs 100! Hats off to Director Prof. Arvind Choubey & his team.

bit.ly/COVID-IIITB



MHRD Government of India Ministry of Human Resource Development

IIIT-Bhagalpur develops new software for coronavirus testing

Narendra Modi and 7 others

ट्रिपल आइटी में प्रायोगिक कोर्स की ऑनलाइन परीक्षा हुई शुरू



द्वारा लिया गया। वहीं, चतुर्थ और छठे सेमेस्टर के कंप्यूटर साइंस और इलेक्ट्रॉनिक्स ब्रांच के विद्यार्थियों को परीक्षा लेने में शिक्षक डॉ. तेजस्वनी, कविता, डॉ. संजय और डॉ. आर भट्टाचार्यायों ने मदद दी। संस्थान के निदेशक प्रो. अरविंद चौबे ने कहा कि कोरोना संकट के बाद भी इस संस्थान में अध्ययनरत बच्चों के करियर का विशेष खयाल रखा जा रहा है। उनकी पढ़ाई और परीक्षा समय पर पूरी हो इसके लिए सभी शिक्षक तत्पर हैं। उन्होंने कहा कि आगस्त में संस्थान के बच्चों की नए सत्र की पढ़ाई शुरू की जाएगी।

ट्रिपल आइटी की लाइब्रेरी में आठ हजार पुस्तकें उपलब्ध

जामशेरा संग्रहालय, भागलपुर : राष्ट्रीय स्तर के संस्थानों में शामिल भारतीय सूचना एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (ट्रिपल आइटी) भागलपुर की लाइब्रेरी और समृद्ध हो गई है। लाइब्रेरी के लिए आठ हजार पुस्तकें खरीदी गई हैं।

60 लाख की लागत से इन किताबों की खरीदारी की गई है। छात्र लाइब्रेरी में जाकर इन किताबों पर अपनी अध्ययनप्रक्रिया के अद्ययन कर सकते हैं। छात्र मामलों के समन्वयक डॉ. धीरज सिन्हा ने बताया कि कॉलेज के अलावा प्रतिभागीता परियोजना के तैयारी के लिए भी किताबें खरीदी गई हैं। यहां के छात्रों को प्रतिभागी परीक्षाओं की तैयारी के लिए अब बाहर नहीं जाना पड़ेगा। कंप्यूटर एप्लीकेशन टेस्ट इन इंजीनियरिंग (केटी), कर्मन एप्लीकेशन टेस्ट (केटी), किराई में शिक्षा के लिए जीमेट और जीआरए की तैयारी के लिए कई किताबें उपलब्ध हैं।

60 लाख की लागत से खरीदी गई किताबें, प्रतियोगी परीक्षाओं की पुस्तकें भी उपलब्ध, छात्रों को बेमिमी सहूलियत



द्वारा किया गया। वहीं, चतुर्थ और छठे सेमेस्टर के कंप्यूटर साइंस और इलेक्ट्रॉनिक्स ब्रांच के विद्यार्थियों को परीक्षा लेने में शिक्षक डॉ. तेजस्वनी, कविता, डॉ. संजय और डॉ. आर भट्टाचार्यायों ने मदद दी। संस्थान के निदेशक प्रो. अरविंद चौबे ने कहा कि कोरोना संकट के बाद भी इस संस्थान में अध्ययनरत बच्चों के करियर का विशेष खयाल रखा जा रहा है। उनकी पढ़ाई और परीक्षा समय पर पूरी हो इसके लिए सभी शिक्षक तत्पर हैं। उन्होंने कहा कि आगस्त में संस्थान के बच्चों की नए सत्र की पढ़ाई शुरू की जाएगी।

ट्रिपल आईटी में खुलेग सेंटर ऑफ एक्ससेलेंस

तैयारी

भागलपुर | कार्यालय संवाददाता

भागलपुर ट्रिपल आईटी कैम्पस में पाठ्यक्रम की 40 साल पुरानी कंपनी अपना केंद्र खोलेगी। कंपनी सेंटर ऑफ एक्ससेलेंस के रूप में इस केंद्र को स्थापित करना चाह रही है, जहाँ यहां के छात्रों को सुविधा के साथ प्रशिक्षण और प्लेसमेंट की सुविधा भी मिल सके।

इसके लिए कंपनी के निदेशक का ट्रिपल आईटी के निदेशक से दो बार ब्याचिंग हो चुकी है। दोनों तरफ से सहमति बन चुकी है। उपरोक्त है कि नए सत्र की शुरुआत के साथ ही यह केंद्र भी कैम्पस में काम करने लगेगा। भागलपुर ट्रिपल आईटी के निदेशक प्रो. अरविंद चौबे ने कहा कि पढ़ाई विद्यार्थियों की डिग्री इम्प्रूव कर विभिन्न इंटरनेट ऑफ थिंग्स, ऑटोमोबाइल इंटरनेट ऑफ थिंग्स, ऑटोमोबाइल

कॉलेज खुलने के साथ कई कंपनियों से होगा करार

निदेशक ने कहा कि कॉलेज खुलने के साथ ही कई अन्य कंपनियों से भी करार किया जाएगा, जहाँ यहां के विद्यार्थियों को प्रशिक्षण की व्यवस्था में इतर-उत्तर वाली मदद पड़े। उन्होंने कहा कि इसके लिए कॉलेज और शिक्षकों द्वारा समर्थन प्रदान किया जा रहा है।

इंजीनियरिंग और सेंटर पर काम करती है। सेमेस्टर-5 में ऑटोमोबाइल इंजीनियरिंग और सेमेस्टर-6 में एंड्रॉयड एप्लीकेशन का काम शुरू किया जा रहा है। इन छात्रों को प्रशिक्षण का बेहतर मौका मिलेगा। समुदाय के लिए मानव संसाधन विकास मंत्रालय को पत्र लिखा गया है। जबकि अपने ही कॉलेज के साथ समझौता कर लिया जाएगा। ध्यान के ऊपरी तब पर ऑफिस देने की योजना बन रही है।

सॉफ्टवेयर पर भी काम न दिखा रहे निदेशक: निदेशक कि दो बार हुई ब्याचों में कंपनियों के लिए बने सॉफ्टवेयर में रही है। उन्होंने कहा कि सरकार का इसका इस्तेमाल शुरू-कुरुवा कंपनियों ने कहा कि वह कोरोना 1 का पता लगाने वाले सॉफ्टवेयर में भी समझौता करने के लिए तैयार

ट्रिपल आईटी के सॉफ्टवेयर से 96% कोरोना जांच सही

भागलपुर | शशि रमण

कोरोना जांच के लिए भागलपुर ट्रिपल आईटी द्वारा बनाए गए सॉफ्टवेयर की पटना एम्स में एक्स-रे प्लेट के जरिये जांच की गयी। जांच में 93 प्रतिशत रिपोर्ट सही पायी गयी। कोरोना मरीजों के एक्स-रे की जांच में 96 प्रतिशत तक सॉफ्टवेयर ने सही रिपोर्ट दी है।

मंगलवार को एम्स ने रिपोर्ट को ट्रिपल आईटी के निदेशक, भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद और स्वास्थ्य मंत्रालय

अच्छी खबर

- भागलपुर ट्रिपल आईटी ने कोरोना जांच को तैयार किया है सॉफ्टवेयर
- पटना एम्स में 665 एक्स-रे प्लेट पर हुई जांच, निदेशक ने भेजी रिपोर्ट

को भेज दी है। जल्द ही सॉफ्टवेयर को परिषद से सहमति मिल सकती है। ऐसा होता है तो एक्स-रे से देश में कोरोना जांच में काफी मदद मिलेगी। जांच में तेजी भी आएगी। देखें पेज 07

प्रकाशन

प्रो. अरविंद चौबे
निदेशक आईआईआईटी भागलपुर
भागलपुर, बिहार, भारत

संकलन एवं संपादन

डॉ. सूरज
डॉ. रूपम भट्टाचार्य
डॉ. पूर्णेंद्र कुमार मंडल

तस्वीर सौजन्य

श्री कुमार शीलवर्धन
श्री राजन कुमार
आईआईआईटी कर्मचारी और छात्र

रसरयम भूमिपूजन आर शिलान्यास

श्री रमेश पोखरियाल 'निशंक'

माननीय शिक्षा मंत्री,
शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार
के द्वारा

मार्गशीर्ष शुक्ल पक्ष, सप्तमी तिथि
विक्रम-संवत् २०७२
सोमवार, अक्टूबर ११ बजे, २१ दिसंबर २०१९

Published By

Prof. Arvind Choubey
Director IIIT Bhagalpur
Bhagalpur, Bihar, India

Compiled and Edited By

Dr. Suraj
Dr. Rupam Bhattacharya
Dr. Purnendu Kumar Mandal

Photo Courtsey

Mr. Kumar Sheelvardhan
Mr. Rajan Kumar
IIIT Staff and Students

Connect with Us



pro@iiitbh.ac.in



**Indian Institute of Information Technonogy Bhagalpur
BCE Campus, Sabour,
Bhagalpur Bihar 813210**



91-7632995205