



# भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर

(संसद के अधिनियम के तहत राष्ट्रीय महत्व का संस्थान)

## वार्षिक विवरण 2019- 2020



## भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर

बीसीई कैम्पस, भागलपुर - 813210, भारत

प्रस्तावित भवन



## विषय सूची

|  |    |
|--|----|
| 1. परिचय.....                                      | 1  |
| 2. संस्थान का दूरदर्शिता और लक्ष्य.....            | 1  |
| क) दूरदर्शिता .....                                | 1  |
| ख) लक्ष्य.....                                     | 1  |
| ii) संसाधन विकास .....                             | 1  |
| iii) छात्र परिवर्तन के लिए प्रतिबद्धता.....        | 2  |
| iv) कैम्पस समुदाय का विकास करना .....              | 2  |
| v) क्षेत्र और आउटरीच गतिविधियों के साथ जुड़ाव..... | 2  |
| 3. संस्थान की स्थापना .....                        | 2  |
| i) परामर्शदाता इंस्टीट्यूट .....                   | 3  |
| ii) स्थायी परिसर.....                              | 3  |
| iii) ट्रांजिट कैम्पस .....                         | 3  |
| 4. निदेशक का पदभारग्रहण.....                       | 3  |
| 5. कुलसचिव का पदभारग्रहण .....                     | 5  |
| 6. प्रबंधक निकाय .....                             | 5  |
| 7. सीनेट.....                                      | 6  |
| 8. वित्त समिति .....                               | 7  |
| 9. भवन और कार्य समिति .....                        | 7  |
| 10. शासन-विधि.....                                 | 8  |
| 11. मानव संसाधन .....                              | 8  |
| i) प्रबंधन.....                                    | 8  |
| ii) शिक्षा संकाय.....                              | 9  |
| iii) आउटसोर्स कर्मचारी .....                       | 9  |
| 12. अकादमिक अवसंरचना .....                         | 10 |
| a) बुनियादी विज्ञान और मानविकी विभाग .....         | 10 |
| संकाय प्रोफ़ाइल .....                              | 10 |
| b) कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग.....            | 11 |
| संकाय प्रोफ़ाइल .....                              | 12 |
| c) इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार इंजीनियरिंग .....       | 13 |
| एनालॉग और डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला .....   | 14 |

|  |    |
|--|----|
| संचार प्रयोगशाला .....   | 15 |
| डीएसपी और वीएलएसआई प्रयोगशाला.....   | 15 |
| एंटीना और माइक्रोवेव और डिजाइन प्रयोगशाला .....                              | 16 |
| संकाय प्रोफ़ाइल .....  | 17 |
| d) मेक्ट्रोनिक्स इंजीनियरिंग .....   | 19 |
| संकाय प्रोफ़ाइल .....  | 20 |
| e) छात्र प्रवेश .....  | 21 |
| f) पाठ्यक्रम.....  | 22 |
| 13. प्रकाशन विवरण .....  | 22 |
| 14. सुविधाएं.....  | 33 |
| i) कंप्यूटर और संचार केंद्र .....  | 33 |
| ii) पुस्तकालय .....  | 34 |
| iii) सम्मेलन कक्ष .....  | 35 |
| iv) वर्चुअल क्लास रूम .....  | 35 |
| v) छात्रावास.....  | 36 |
| vi) भोजनालय .....  | 36 |
| vii) एसबीआई एटीएम सुविधा .....   | 37 |
| viii) जिम, संगीत और खेल.....   | 37 |
| ix) चिकित्सा संबंधी.....   | 38 |
| x) छात्रवृत्ति.....  | 38 |
| i) राष्ट्रीय छात्रवृत्ति पोर्टल.....   | 38 |
| ii) केंद्रीय क्षेत्र / सार्वजनिक उपक्रमों की छात्रवृत्ति .....               | 38 |
| iii) राज्य सरकार शुल्क प्रतिपूर्ति योजनाएं: .....                            | 39 |
| iv) शिक्षा ऋण सहायता: .....  | 39 |
| 15. आमंत्रित वार्ता.....   | 39 |
| 16. शैक्षणिक कार्यक्रम:.....   | 40 |
| (i) स्मार्ट इंडिया हैकथॉन 2020 (एस.आई. एच.) .....                            | 40 |
| (ii) आईओटी और एंबेडेड सिस्टम डिज़ाइन पर संकाय विकास कार्यक्रम (एफडीपी) ..... | 40 |
| (iii) बौद्धिक संपदा अधिकार (आई पी आर) जागरूकता कार्यक्रम .....               | 40 |
| 17. एनएसएस / अतिरिक्त पाठ्यक्रम गतिविधियां .....                             | 41 |
| 18. स्वच्छता पखवाड़ा जागरूकता कार्यक्रम .....                                | 41 |



|  |    |
|--|----|
| i) स्वच्छता प्रतिज्ञा समारोह .....                                       | 44 |
| ii) वृक्षारोपण .....   | 44 |
| iii) पोस्टर मेकिंग प्रतियोगिता.....                                      | 46 |
| iv) स्लोगन राइटिंग .....   | 46 |
| v) कैम्पस में सफाई अभियान .....  | 47 |
| vi) ईबीएसबी टीम, आईआईआईटी भागलपुर द्वारा ग्राम में स्वच्छता अभियान ..... | 48 |
| 19. उदयात्व -2020 (वार्षिक खेल उत्सव) .....                              | 51 |
| 20. कोविड -19 के दौरान संस्थान की उपलब्धि .....                          | 55 |
| i) सॉफ्टवेयर की विशेषताएं: .....   | 56 |
| ii) क्षेत्र परीक्षण.....   | 57 |
| iii) लाभ .....   | 57 |
| iv) निष्कर्ष .....   | 58 |
| 21. समझौता ज्ञापन.....   | 58 |
| (i) केंद्रीय लोक निर्माण विभाग के साथ समझौता ज्ञापन .....                | 58 |
| (ii) एडवांसटेक इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के साथ समझौता ज्ञापन.....         | 59 |
| 22. बिजली की आपूर्ति .....   | 59 |
| 23. योजना और गैर योजना अनुदान का विश्लेषण.....                           | 60 |
| धन के स्रोत .....  | 60 |
| पिछले तीन वर्षों के लिए व्यय की स्थिति.....                              | 61 |
| 24. धन्यवाद ज्ञापन.....  | 61 |



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

## 1. परिचय

भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर (आईआईआईटी भागलपुर) मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा स्थापित 25 आईआईआईटी में से एक है। भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर, भारत सरकार का एक संयुक्त उद्यम है। जिसमें भारत सरकार का 50%, बिहार सरकार का 35% और बेल्ट्रॉन कंपनी का 15% अंशदान है। संस्थान ने अपना पहला शैक्षणिक सत्र 1 अगस्त 2017 से शुरू किया। संस्थान को संसद के अधिनियम के तहत 'राष्ट्रीय महत्व का संस्थान' का दर्जा मिल चुका 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। 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। 9 वीं शताब्दी में स्थापित प्राचीन विक्रमशिला विश्वविद्यालय परिसर से सिर्फ 38 किमी दूर है। संस्थान की स्थापना 50 एकड़ क्षेत्र में अत्याधुनिक कला के साथ की जाएगी और परिसर मल्टीमीडिया बोर्ड रूम, स्मार्ट क्लास रूम, लेक्चर हॉल और वाई-फाई आदि सुविधाओं से सुसज्जित होगा।

## 2. संस्थान का दूरदर्शिता और लक्ष्य

### क) दूरदर्शिता

उच्च गुणवत्ता की शिक्षा प्रदान करके, तकनीकी कौशल विकसित करके टेक्नोक्रेट बनाने के लिए 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, इंटरैक्टिव, 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

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

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

- 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।

## 3. संस्थान की स्थापना

भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर सरकार का एक संयुक्त उद्यम है। जिसमें भारत सरकार का 50%, बिहार सरकार का 35% और बेल्ट्रॉन कंपनी का 15% अंशदान है। संस्थान ने अपना पहला शैक्षणिक सत्र 1 अगस्त 2017 से शुरू किया। 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 जिला और भागलपुर डिवीजन 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। 9 वीं शताब्दी में स्थापित प्राचीन विक्रमशिला विश्वविद्यालय परिसर से सिर्फ 38 किमी दूर है।

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

## i) परामर्शदाता इंस्टीट्यूट

आईआईआईटी भागलपुर को आईआईटी गुवाहाटी द्वारा 20 अप्रैल, 2017 से एमएचआरडी, भारत सरकार के संचार के आधार पर निर्देशित किया जा रहा है।

## ii) स्थायी परिसर

आईआईआईटी भागलपुर का स्थायी परिसर भागलपुर कॉलेज ऑफ़ 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 तैयार किया जा रहा है।

## iii) ट्रांजिट कैंपस

भागलपुर कॉलेज ऑफ़ इंजीनियरिंग (बी.सी.ई.) ने आईआईआईटी भागलपुर को निम्न भवन प्रदान किए थे। उन्हें पीडब्ल्यूडी बिहार द्वारा पुनर्निर्मित / मरम्मत किया गया था। हालांकि, आईआईआईटी भागलपुर द्वारा कुछ प्रमुख और मामूली मरम्मत का प्रावधान किया गया था।

- शैक्षणिक भवन (नियमित कक्षा के लिए छह कक्षा, कंप्यूटर लैब के लिए दो कक्षा, तीन प्रयोगशाला कक्ष, एक पुस्तकालय कक्ष, व्यवस्थापक और संकाय कक्ष)
- लड़कों का छात्रावास (तीस-चार सीटर रूम, रूफटॉप मेस एंड डाइनिंग फैसिलिटी, खेल की सुविधा आदि आईआईआईटी भागलपुर द्वारा निर्मित)
- कन्या छात्रालय (20 छात्राओं की क्षमता)
- अतिथि गृह (12 सीटर)
- निदेशक का क्वार्टर (एक 3 बीएचके डुप्लेक्स)
- चार किराए के लड़कों का छात्रावास (193 छात्रों की क्षमता)

आईआईआईटी भागलपुर के परिसर की स्थापना के लिए, सरकार द्वारा 50 एकड़ भूमि प्रदान की गई है। भागलपुर कॉलेज ऑफ़ इंजीनियरिंग भागलपुर के परिसर को द्विभाजित करके आईआईआईटी भागलपुर को आवंटित 50 एकड़ भूमि का मापन और सीमांकन पूरा हो गया है।

## 4. निदेशक का पदभारग्रहण

प्रो० अरविंद चौबे ने 26 अप्रैल, 2019 को भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर के प्रथम निदेशक के रूप में पदभार संभाला। वह राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, जमशेदपुर के इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार इंजीनियरिंग विभाग में एक वरिष्ठ प्रोफेसर हैं (राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान जमशेदपुर में 26 अप्रैल, 2019



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

से प्रतिनियुक्ति पर)। माननीय निदेशक, आईआईआईटी रांची के प्रभारी निदेशक भी रहे हैं। अपने विशाल शिक्षण और अनुसंधान के अनुभवों के अलावा इन्होंने एचओडी ईसीई और डीन प्रशासन और संकाय कल्याण की जिम्मेदारी भी निभाई है। माननीय, आईआईआईटी इलाहाबाद और एआईसीटीई परिषद के बीओजी के सदस्य हैं। इन्होंने 3 पुस्तकें भी लिखी हैं और इन्हें कई प्रतिष्ठित शोध प्रकाशनों सहित अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं और सम्मेलनों का श्रेय भी प्राप्त है।

प्रो० अरविंद चौबे ने बिहार विश्वविद्यालय, भारत से इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग में स्नातक (1984), बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, भारत से इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग में स्नातकोत्तर उपाधि (1987) और. इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार इंजीनियरिंग में रांची विश्वविद्यालय, भारत से पी.एच.डी. की उपाधि 2009 में प्राप्त किया। राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान जमशेदपुर में इन्होंने 06 पीएचडी छात्रों और 23 परास्नातक छात्रों को निर्देशित किया है तथा निरंतर शिक्षा कार्यशालाओं के माध्यम से कई पोस्टडॉक्टरल और कई हजार उद्योग के पेशेवरों और शिक्षकों को प्रशिक्षित किया है।



छायाचित्र 1: प्रोफेसर अरविंद चौबे, आईआईआईटी भागलपुर के निदेशक का पदभारग्रहण करते हुए



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

## 5. कुलसचिव का पदभारग्रहण

गोवा स्थित भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) के प्रभारी निदेशक, डॉ०के० वी० पडगलवार को 3 मार्च 2020 को भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी भागलपुर में स्थायी कुलसचिव के पद पर पदोन्नत किया गया।



छायाचित्र 2: संस्थान परिवार द्वारा रजिस्ट्रार डॉ० के० वी० पडगलवार का स्वागत

## 6. प्रबंधक निकाय

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:

| क्रम सं० | नाम   | पदनाम   |
|----------|---|---------|
| 1        | श्री अमित खरे<br>सचिव, एमएचआरडी, नई दिल्ली                                  | अध्यक्ष |
| 2        | श्रीमती दर्शना एम डबराल,<br>जेएस एंड पीए, वित्त और लेखा एमएचआरडी, नई दिल्ली | सदस्य   |
| 3        | प्रतिनिधि,<br>बेलट्रॉन, शास्त्री नगर, पटना, बिहार                           | सदस्य   |
| 4        | श्री० प्रदीप कुमार जैन  | सदस्य   |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|   |   |            |
|---|---|------------|
| 5 | निदेशक, एनआईटी, पटना<br>श्री० एस० एम० करीम<br>प्रो वाइस चांसलर, आर्यभट्ट ज्ञान विश्वविद्यालय, पटना, बिहार | सदस्य      |
| 6 | लोकेश कुमार सिंह<br>प्रमुख सचिव, डीएसटी, बिहार  | सदस्य      |
| 7 | प्रोफेसर अरविंद चौबे<br>निदेशक, आईआईआईटी भागलपुर  | सदस्य      |
| 8 | डॉ० के० वी० पद्मलवार<br>कुलसचिव, आईआईआईटी भागलपुर   | सदस्य सचिव |

## 7. सीनेट

अधिनियम, कानून 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:

| क्रम सं० | नाम   | पदनाम      |
|----------|---|------------|
| 1        | प्रोफेसर अरविंद चौबे<br>निदेशक, आईआईआईटी भागलपुर  | अध्यक्ष    |
| 2        | प्रोफेसर एस के पात्रा<br>निदेशक, आईआईआईटी वडोदरा<br>बाहरी सदस्य                           | सदस्य      |
| 3        | प्रोफेसर के के शुक्ला<br>निदेशक, एनआईटी जमशेदपुर<br>बाहरी सदस्य                           | सदस्य      |
| 4        | प्रोफेसर सुकुमार मिश्रा<br>इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग, आई.आई.टी. दिल्ली<br>बाहरी सदस्य | सदस्य      |
| 5        | डॉ० के० वी० पद्मलवार<br>कुलसचिव, आईआईआईटी भागलपुर   | सदस्य सचिव |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

## 8. वित्त समिति

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

1. श्री अमित खरे

सचिव, मानव संसाधन विकास मंत्रालय, नई दिल्ली

Email: [secy.dhe@nic.in](mailto:secy.dhe@nic.in)

अध्यक्ष

2. श्रीमती दर्शन एम दरबल

संयुक्त सचिव / वित्त और खाता, एमएचआरडी, नई दिल्ली

Email: [jsfa.edu@gov.in](mailto:jsfa.edu@gov.in)

सदस्य (पदेन)

3. प्राचार्य

भागलपुर कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग

Email: [principal@bcebhagalpur.ac](mailto:principal@bcebhagalpur.ac)

सदस्य (पदेन)

4. श्री एच.एस. द्विवेदी

महाप्रबंधक (परियोजना) बीएसईडीसी लिमिटेड, पटना

Email: [h.s.dwivedigm@gmail.com](mailto:h.s.dwivedigm@gmail.com)

सदस्य

5. प्रोफेसर अरविंद चौबे

निदेशक, आईआईआईटी भागलपुर

Email: [director@iiitbh.ac.in](mailto:director@iiitbh.ac.in)

सदस्य (पदेन)

6. डॉ० के० वी० पद्मलवार

कुलसचिव, आईआईआईटी भागलपुर

Email: [registrar@iiitbh.ac.in](mailto:registrar@iiitbh.ac.in)

सदस्य (पदेन)

## 9. भवन और कार्य समिति

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

1. प्रोफेसर अरविंद चौबे

निदेशक, आईआईआईटी भागलपुर

अध्यक्ष

2. डॉ० वैभव सिंघल

संकाय, सिविल इंजीनियरिंग विभाग, IIT पटना

भारत सरकार द्वारा नामित

सदस्य

3. प्रमुख, सिविल इंजीनियरिंग विभाग

भागलपुर कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग

राज्य सरकार द्वारा नामित

सदस्य



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

4. श्री एच० एस० द्विवेदी / सुश्री संजीवनी  
उद्योग साथी द्वारा नामित

सदस्य

5. डॉ० फुलैना रजक

प्रोफेसर, डिपार्टमेंट ऑफ आर्किटेक्चर एंड डीन (पी एंड डी), एनआईटी पटना  
बोर्ड द्वारा नियुक्त संस्थान के बाहर के विशेषज्ञ

सदस्य

6. श्री किशोरी प्रसाद

सेवानिवृत्त मुख्य अभियंता, केंद्रीय लोक निर्माण विभाग  
बोर्ड द्वारा नियुक्त संस्थान के बाहर के विशेषज्ञ

सदस्य

7. डॉ० के० वी० पद्मलवार

कुलसचिव, आईआईआईटी भागलपुर

सदस्य सचिव

## 10. शासन-विधि

अप्रैल 2019 से पूर्व आईआईटी गुवाहाटी के निदेशक, आईआईआईटी भागलपुर के मेंटर निदेशक थे तथा रजिस्ट्रार, आईआईटी गुवाहाटी आईआईआईटी भागलपुर के मेंटर रजिस्ट्रार। दिन प्रतिदिन के मामलों की देखरेख निदेशक द्वारा की जाती थी, जिसे मेंटोर निदेशक नियुक्त करते थे। 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।

संस्थान की स्थापना के बाद से, भारत सरकार संस्थान के विकास के लिए योजना अनुदान प्रदान कर रही है। योजना अनुदान मुख्य रूप से परिसर के निर्माण, छात्रावास भवनों और अन्य भवनों के निर्माण, नए उपकरणों की खरीद के साथ-साथ संस्थान के साथ-साथ छात्रावासों के लिए फर्नीचर की खरीद के लिए जारी किया जाता है।

## 11. मानव संसाधन

### i) प्रबंधन

नाम

पदनाम

प्रोफेसर अरविंद चौबे

निदेशक

डॉ० के० वी० पद्मलवार

कुलसचिव

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

## ii) शिक्षा संकाय

| क्रम सं० | विभाग                                     | नाम                       | पदनाम            |
|----------|---|---------------------------|------------------|
| 1        | बुनियादी विज्ञान और मानविकी विभाग         | डॉ० हिमाद्री नायक         | सहायक प्राध्यापक |
| 2        |   | डॉ० हिरण्मय पाल           | सहायक प्राध्यापक |
| 3        |   | डॉ० सुदीन गांगुली         | विजिटिंग फैकल्टी |
| 4        |   | डॉ० संतू दास              | सहायक प्राध्यापक |
| 5        | कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग विभाग     | डॉ० प्रदीप कुमार बिस्वाल  | सहायक प्राध्यापक |
| 6        |   | डॉ० रूपम भट्टाचार्य       | विजिटिंग फैकल्टी |
| 7        |   | डॉ० तेजस्विनी एम          | सहायक प्राध्यापक |
| 8        |   | डॉ० मोहित कुमार           | सहायक प्राध्यापक |
| 9        |   | डॉ० बिस्वजीत भौमिक        | सहायक प्राध्यापक |
| 10       | इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार इंजीनियरिंग विभाग | डॉ० धीरज कुमार सिन्हा     | सहायक प्राध्यापक |
| 11       |   | डॉ० अनुपम कुमार           | सहायक प्राध्यापक |
| 12       |   | डॉ० संजय कुमार            | सहायक प्राध्यापक |
| 13       |   | डॉ० संदीप राज             | सहायक प्राध्यापक |
| 14       |   | डॉ० प्रकाश रंजन           | सहायक प्राध्यापक |
| 15       |   | डॉ० सूरज                  | सहायक प्राध्यापक |
| 16       | मेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग विभाग           | डॉ० गौरव कुमार            | विजिटिंग फैकल्टी |
| 17       |   | डॉ० पूर्णेंद्र कुमार मंडल | सहायक प्राध्यापक |
| 18       |   | सुनील कुमार               | विजिटिंग फैकल्टी |

## iii) आउटसोर्स कर्मचारी

अस्थायी आउटसोर्स कर्मचारी संस्थान में विभिन्न संवर्गों में काम करते हैं। शैक्षणिक वर्ष 2019- 2020 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।

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

## 12. अकादमिक अवसंरचना

### a) बुनियादी विज्ञान और मानविकी विभाग


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 और उपयोगी प्रयास करने की आकांक्षा रखते हैं। यूजी इंजीनियरिंग में विभिन्न धाराओं के लिए सामान्य पाठ्यक्रमों के अलावा, विभाग पूरे यूजी पाठ्यक्रम का समर्थन करने के लिए गणित और भौतिकी में वैकल्पिक पाठ्यक्रम भी प्लोट करना पसंद करेगा। भविष्य में, विभाग चयनात्मक विशेषज्ञता में पीएचडी कार्यक्रम शुरू करने की इच्छा रखता है।

### संकाय प्रोफाइल

| छायाचित्र   | संकाय का नाम      | पदनाम            | अनुसंधान का क्षेत्र  |
|---|-------------------|------------------|--|
|  | डॉ० हिमाद्री नायक | सहायक प्राध्यापक | शब्द संयोजक: स्ट्रिंग पुनर्निर्माण, शब्द जटिलताएं; विसंगति थ्योरी                |
|  | डॉ० हिरण्मय पाल   | सहायक प्राध्यापक | बीजगणितीय ग्राफ सिद्धांत, परफेक्ट स्टेट ट्रांसफर, अनुमानित क्रांम स्टेट ट्रांसफर |
|  | डॉ० सुदीन गांगुली | सहायक प्राध्यापक | नैनोस्केल प्रणाली में क्रांम परिवहन, 2 डी सामग्री,                               |



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|   |              |                  |                    |         |
|---|--------------|------------------|--------------------|---------|
|  | डॉ० संतू दास | सहायक प्राध्यापक | गणित,<br>यांत्रिकी | जल-तरंग |
|---|--------------|------------------|--------------------|---------|

## b) कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग

भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर, बिहार में कंप्यूटर साइंस एंड इंजीनियरिंग (CSE) विभाग की स्थापना वर्ष 2017 में की गई थी। विभाग वर्तमान में कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग में बैचलर ऑफ़ टेक्नोलॉजी (B. Tech) 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।



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

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 डिजाइन लैब, कंप्यूटर ग्राफिक्स लैब, कंप्यूटर नेटवर्क लैब इत्यादि शामिल हैं। वर्तमान में विभाग एक सिंगल प्रोग्रामिंग लैब और विभिन्न के साथ चल रहा है। उपयुक्त सॉफ्टवेयर और उपकरण स्थापित करके प्रयोगशालाओं का संचालन किया जाता है।



## संकाय प्रोफाइल

| छायाचित्र   | संकाय का नाम             | पदनाम            | अनुसंधान का क्षेत्र   |
|---|--------------------------|------------------|---|
|  | डॉ० प्रदीप कुमार बिस्वाल | सहायक प्राध्यापक | डिजिटल वीएलएसआई परीक्षण, ऑन-लाइन परीक्षण, कंप्यूटर वास्तुकला, अतुल्यकालिक सर्किट डिजाइन |
|  | डॉ० रूपम भट्टाचार्य      | विजिटिंग फैकल्टी | ज्ञान का प्रतिनिधित्व, सुदृढीकरण सीखना, संज्ञानात्मक दृष्टि                             |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|   |                    |                  |   |
|---|--------------------|------------------|---|
|    | डॉ० तेजस्विनी एम   | सहायक प्राध्यापक | नेटवर्क और संचार,<br>मोबाइल कम्प्यूटिंग,<br>क्लाउड कम्प्यूटिंग,<br>इंटरनेट ऑफ थिंग्स,<br>मोबाइल एप्लिकेशन,<br>स्मार्ट सिटीज, फ्यूचर<br>नेटवर्क                          |
|    | डॉ० मोहित कुमार    | सहायक प्राध्यापक | स्वचालित अध्यक्ष और<br>भाषण मान्यता, भाषण<br>प्रसंस्करण, मशीन<br>लर्निंग  |
|  | डॉ० बिस्वजीत भौमिक | सहायक प्राध्यापक | नेटवर्क-ऑन-चिप (2<br>डी, 3 डी, वायरलेस<br>और फोटोनिक),<br>वीएलएसआई परीक्षण,<br>औपचारिक सत्यापन,<br>साइबर-भौतिक<br>प्रणाली, वितरित<br>सिस्टम और<br>कम्प्यूटेशनल ज्यामिति |

## c) इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार इंजीनियरिंग

इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार इंजीनियरिंग (ईसीई) विभाग वर्ष 2017 में आईआईआईटी भागलपुर की स्थापना के बाद से विकसित हो रहा है। यह विभाग उद्योग की जरूरतों के जवाब में विकसित किया गया है, यह पाठ्यक्रम आपको उन्नत स्तर का ज्ञान और कौशल प्रदान करेगा। इस विभाग का प्रमुख उद्देश्य उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा प्रदान करना और अनुसंधान को आगे बढ़ाने में छात्रों को प्रोत्साहित करना है।

विभाग विभिन्न क्षेत्रों में अनुसंधान और विकास गतिविधियों के लिए प्रायोगिक और कम्प्यूटेशनल सुविधाएं स्थापित करने की एक सतत प्रक्रिया शुरू करता है, साथ ही अत्याधुनिक अनुसंधान उत्पादन भी करता



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

है। अनुसंधान को तेज करने के लिए विभाग के पास उच्च-अंत कम्प्यूटेशनल सर्वर और सॉफ्टवेयर उपलब्ध हैं। निम्नलिखित अनुदेशात्मक प्रयोगशालाएँ पूरी तरह से चालू 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। लैब अच्छी तरह से डिजिटल स्टोरेज ओसिलोस्कोप, फंक्शन जनरेटर, डिजिटल मल्टी-मीटर, एनालॉग और डिजिटल आईसी, सामान्य उद्देश्य आईसी आदि से सुसज्जित है।

लैब उपकरण :-

- दो चैनल 100 मेगाहर्ट्ज डिजिटल स्टोरेज ऑसिलोस्कोप (मॉडल: SMO1002; मेक: वैज्ञानिक)
- 25 मेगाहर्ट्ज सिंगल चैनल फंक्शन जेनरेटर (मॉडल: SMG5225; मेक: वैज्ञानिक)
- ट्रिपल आउटपुट विनियमित डीसी बिजली की आपूर्ति (मॉडल: PSD3304 मेक: वैज्ञानिक)
- 4 हैंड हेल्ड डिजिटल मल्टी-मीटर (मॉडल: SM7024, मेक: वैज्ञानिक)
- यूनिवर्सल आईसी परीक्षक (आदर्श: DICT-03, बनाओ: पतंग)
- LCR मीटर (मॉडल: LCR-914, मेक: GW-Instek)
- एनालॉग किट (मॉडल: ASLK PRO, मेक: टेक्सास इंस्ट्रूमेंट्स)

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

## 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 डिमोड्यूलेशन की अवधारणाओं का अध्ययन किया जा सकता है। उपलब्ध उपकरणों के साथ हाल की संचार तकनीकों का प्रदर्शन किया जाता है।

लैब उपकरण : -

- एनालॉग कम्प्युनिकेशन सिस्टम ट्रेनर (मॉडल: CM2, CM3, CM4, CM6, CM7, मेक: बेंचमार्क इलेक्ट्रॉनिक प्राइवेट लिमिटेड)
- डिजिटल संचार प्रशिक्षण प्रणाली (मॉडल: विचोम टी, बेंचमार्क इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम प्राइवेट लिमिटेड)
- 4 87 हाथ में आयोजित DMM (मॉडल: DM-87, HTC MAKE)
- 200 मेगाहर्ट्ज 4-चैनल ऑसिलोस्कोप (मॉडल: एसडीएस 2204 एक्स, मेक: सिगलेंट)
- क्वाड आउटपुट डीसी विनियमित बिजली की आपूर्ति (मॉडल: GPE4323, बनाओ: GW INSTEK)
- ट्रिपल डीसी विनियमित बिजली की आपूर्ति (मॉडल: PSD3304, वैज्ञानिक मेस-टेक्निक)
- वैकल्पिक अलग 25MHz पल्स (मॉडल: MFG-2230M, मेक: GW INSTEK) के साथ 30 मेगाहर्ट्ज टू डुअल चैनल DDS आर्बिटर्स फंक्शन जेनरेटर
- LCR मीटर (मॉडल: 914, मेक: GW INSTEK)
- सॉफ्टवेयर डिफाइंड रेडियो (मॉडल: B210 मेक: नेशनल इंस्ट्रूमेंट्स / ईटस रिसर्च / बेंचमार्क इलेक्ट्रॉनिक्स)
- यूनिवर्सल आईसी टेस्टर (मॉडल: DICT-03, मेक: Kitek Technologies Pvt Ltd.)।

## 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 ओर से प्राथमिकता की मांग है और इलेक्ट्रॉनिक गैजेट्स निर्माता 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

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

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 उन तकनीकों को सीखने, विश्लेषण और डिजाइन करने में मदद करती है जो डीएसपी इंजीनियरों को प्रयोगशाला के विकास के लिए मुख्य ज्ञान देती हैं, जिसका उद्देश्य डीएसपी के क्षेत्र में शिक्षण और अनुसंधान गतिविधियों का समर्थन करना है। लैब 31 उच्च प्रदर्शन कंप्यूटरों से सुसज्जित है। सॉफ्टवेयर पैकेज जैसे MATLAB सिमुलिक और कोड कंपोजर स्टूडियो सिस्टम में स्थापित हैं। डीएसपी चिप का प्रोग्रामिंग एकीकृत विकास वातावरण में कोड कम्पोजर स्टूडियो का उपयोग करके किया जाता है।

लैब उपकरण: -

- ऑल इन वन डीएसपी लैब
- संलग्न डीएसपी शैक्षिक अभ्यास बोर्ड
- संलग्न डीएसपी किट और यूएसबी जेट बैग एमुलेटर
- आरएफआईडी इंटरफ़ेस मॉड्यूल
- फिंगर प्रिंट मॉड्यूल
- जीएसएम मॉडम
- सीसीडी कैमरा
- टेक्सास इंस्ट्रूमेंट डीएसपी डेवलपमेंट किट (मॉडल: TMS320C6) एमुलेटर के साथ
- डीएसपी बोर्ड के लिए संरक्षण पीसीबी
- डीएसपी आधारित मोटर नियंत्रण प्रणाली
- फलन जनक
- वीएलएसआई डिजाइन के लिए जादू सॉफ्टवेयर
- एचपी डेस्कटॉप (इंटेल कोर i5 7 वीं पीढ़ी)

एंटीना और माइक्रोवेव और डिजाइन प्रयोगशाला

एंटीना और माइक्रोवेव प्रयोगशाला का ध्यान 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



# वार्षिक विवरण 2019- 2020


के लिए माइक्रो मशीनीकृत उपकरण शामिल हैं। माइक्रो मशीनीकृत एंटेना, फेज शिफ्टर्स और फिल्टर ऐसे ही कुछ घटक हैं।

ईसीई ब्रांच के अंतिम वर्ष के स्नातक छात्रों के मेजर और मिनी प्रोजेक्ट के लिए डिजाइन लैब का उपयोग किया जा रहा है। इसमें हॉट एयर एसएमडी रेवॉर्क स्टेशनों, मुद्रित सर्किट बोर्ड 3 डी प्रिंटर शामिल हैं। एसएमडी पारंपरिक थ्रो-होल सोल्डरिंग और नए एसएम टी सोल्डरिंग का प्रदर्शन कर सकता है। स्टेशन सोल्डर पेस्ट और गर्म हवा उपकरण के उपयोग के माध्यम से त्वरित और सरल आईसी लगाव और टुकड़ी के लिए अनुमति देते हैं। 3 डी प्रिंटर कॉम्पैक्ट, कस्टमाइज़्ड बॉक्स और हाउजिंग में अंतिम प्रोजेक्ट सर्किट को संलग्न करने की संभावनाओं को बहुत विस्तार से बताता है।

लैब उपकरण :-

- 500 मेगाहर्ट्ज 4-चैनल डिजिटल स्टोरेज ऑसिलोस्कोप
- प्रोग्रामेबल डीसी पावर सप्लाय
- माइक्रोवेव ट्रेनिंग किट (क्लेस्ट्रॉन आधारित)
- माइक्रोवेव ट्रेनिंग किट (गुन आधारित)
- पीसीबी प्रोटोटाइपिंग मशीन
- एसएमडी नियम स्टेशन तापमान नियंत्रित टांका स्टेशन
- थ्री डी प्रिंटर
- माइक्रोवेव ट्रेनिंग लैब
- 3 डी 0.3GHz-3.8GHz एंटीना ट्रेनिंग लैब
- 4 गीगाहर्ट्ज एमआईसी ट्रेनिंग लैब



संकाय प्रोफ़ाइल

| छायाचित्र   | संकाय का नाम         | पदनाम              | अनुसंधान का क्षेत्र   |
|---|----------------------|--------------------|---|
|  | प्रोफेसर अरविंद चौबे | निदेशक और प्रोफेसर | सॉफ्ट कम्प्यूटिंग, सिग्नल और इमेज प्रोसेसिंग, कम्युनिकेशन, एंबेडेड सिस्टम, एंटीना डिज़ाइन, मेटामेट्रीज़ |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|   |                                  |                         |   |
|---|----------------------------------|-------------------------|---|
|    | <p>डॉ० धीरज कुमार<br/>सिन्हा</p> | <p>सहायक प्राध्यापक</p> | <p>माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक<br/>और वीएलएसआई,<br/>सर्किट / डिवाइस<br/>इंटरैक्शन, ईएसडी<br/>प्रोटेक्शन सर्किट,<br/>लेआउट<br/>ऑप्टिमाइज़ेशन</p>   |
|   | <p>डॉ० अनुपम कुमार</p>           | <p>सहायक प्राध्यापक</p> | <p>फ़ज़ी लॉजिक एंड<br/>न्यूरल नेटवर्क्स,<br/>फ़्रैक्शनल ऑर्डर<br/>सिस्टम,<br/>ऑप्टिमाइज़ेशन<br/>तकनीक, मशीन<br/>लर्निंग, डीप लर्निंग।</p> |
|  | <p>डॉ० संजय कुमार</p>            | <p>सहायक प्राध्यापक</p> | <p>एनालॉग / आरएफ<br/>अनुप्रयोग के लिए<br/>एडवांस सीएमओएस<br/>उपकरणों की मॉडलिंग<br/>और सिमुलेशन</p>                                       |
|  | <p>डॉ० संदीप राज</p>             | <p>सहायक प्राध्यापक</p> | <p>डिजिटल सिग्नल<br/>प्रोसेसिंग, एंबेडेड<br/>सिस्टम, बायोमेडिकल<br/>इंजीनियरिंग, मशीन<br/>लर्निंग</p>                                     |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|   |                 |                  |  |
|---|-----------------|------------------|--|
|  | डॉ० प्रकाश रंजन | सहायक प्राध्यापक | माइक्रोवेव<br>मेटामेटेरियल<br>अवशोषक, ZOR<br>एंटेना, सॉफ्ट कम्प्यूटिंग<br>ऑप्टिमाइज़ेशन<br>तकनीक |
|  | डॉ० सूरज        | सहायक प्राध्यापक | कंट्रोल सिस्टम्स,<br>बायोमेडिकल सिग्नल<br>प्रोसेसिंग एंड कंट्रोल,<br>एंबेडेड सिस्टम              |

## d) मेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग

भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान भागलपुर ने अगस्त, 2017 से दो विभागों, अर्थात् कंप्यूटर साइंस इंजीनियरिंग और इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार इंजीनियरिंग के साथ काम करना शुरू कर दिया। हालांकि, उत्पादों की कार्यक्षमता, उत्पादकता और दक्षता में सुधार के लिए बुद्धिमान कंप्यूटर नियंत्रण के साथ-साथ मैकेनिकल इंजीनियरिंग के साथ इलेक्ट्रॉनिक्स का एक तालमेल एकीकरण आवश्यक है। मेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग शाखा की शुरुआत आईआईआईटी भागलपुर 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, मेक्ट्रॉनिक्स, 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।



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

3. कार्यक्रम उन स्नातकों को तैयार करेगा जो समग्र मानवीय संदर्भ को समझते हैं जिसमें इंजीनियरिंग प्रौद्योगिकी गतिविधियां होती हैं।


अंतःविषय अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए, विभाग के पाठ्यक्रम को अकादमिक और उद्योग की आवश्यकता को देखते हुए विशेषज्ञ के एक पैनल द्वारा डिजाइन किया गया है। विभाग 30 छात्रों की स्वीकृत शक्ति के साथ चार वर्षीय स्नातक पाठ्यक्रम की पेशकश कर रहा है। मैकेनिकल वर्कशॉप और सॉलिड मैकेनिक्स लैब का विकास जारी है और इन प्रयोगशालाओं के विकास के लिए आवश्यक उपकरण ऑर्डर कर दिए गए हैं।

- मैकैनिक्स लैब
- इलेक्ट्रिक मशीन लैब
- मेक्ट्रोनिक्स लैब
- रोबोटिक्स लैब
- सेंसर और कंट्रोल लैब
- सिमुलेशन लैब
- सामग्री ताकत की लैब
- यांत्रिक कार्यशाला

## संकाय प्रोफ़ाइल

| छायाचित्र   | संकाय का नाम              | पदनाम            | अनुसंधान का क्षेत्र   |
|---|---------------------------|------------------|---|
|  | डॉ० गौरव कुमार            | विजिटिंग फैकल्टी | विद्युत मशीनों, इलेक्ट्रिक वाहन, कंपनी में इलेक्ट्रोमैकेनिकल इंटरैक्शन                                  |
|  | डॉ० पूर्णेंद्र कुमार मंडल | सहायक प्राध्यापक | एल्यूमीनियम मिश्र धातुओं की सूक्ष्म-धातुकरण, यांत्रिक गुणों का मूल्यांकन, माइक्रोस्ट्रक्चरल लक्षण वर्णन |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|   |             |                  |   |
|---|-------------|------------------|---|
|  | सुनील कुमार | विजिटिंग फैकल्टी | किनेमैटिक्स, स्टेटिक बैलेंसिंग, लिंगेज का डिजाइन, सॉलिड मॉडलिंग, डिजाइन और लिंगेज का अनुकरण |
|---|-------------|------------------|---|

## e) छात्र प्रवेश

आईआईआईटी भागलपुर में छात्रों का प्रवेश जेईई मेन्स 2017, 2018 आयोजित जोसा / सीसैब की काउंसलिंग के माध्यम से किया गया है।

वर्ष 2017, 2018 और 2019 में छात्रों का नियोजित सीट क्रमशः 120, 150 और 150 था। हालांकि, वर्ष 2017, 2018 और 2018 में क्रमशः 67, 101 और 69 छात्रों ने प्रवेश लिया जिन्हें जोसा / सीसैब द्वारा आयोजित अंतिम दौर की काउंसलिंग के बाद छात्रों को प्रवेश दिया गया।

छात्र भारत के विभिन्न हिस्सों से आते हैं। छात्रों को शाखा-वार वितरण निम्न दिया गया है:

| सत्र      | विभाग  | छात्रों की संख्या | लिंग   | लिंग की गणना |
|-----------|--------|-------------------|--------|--------------|
| 2017-2021 | सीएसई  | 39                | पुरुष  | 38           |
|           |        |                   | स्त्री | 01           |
|           | ईसीई   | 28                | पुरुष  | 24           |
|           |        |                   | स्त्री | 04           |
| 2018-2022 | सीएसई  | 49                | पुरुष  | 46           |
|           |        |                   | स्त्री | 03           |
|           | ईसीई   | 39                | पुरुष  | 36           |
|           |        |                   | स्त्री | 03           |
|           | एम ई ए | 12                | पुरुष  | 12           |
|           |        |                   | स्त्री | 00           |
| 2019-2023 | सीएसई  | 35                | पुरुष  | 31           |
|           |        |                   | स्त्री | 04           |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|  |        |    |        |    |
|--|--------|----|--------|----|
|  | ईसीई   | 24 | पुरुष  | 24 |
|  |        |    | स्त्री | 00 |
|  | एम ई ए | 10 | पुरुष  | 09 |
|  |        |    | स्त्री | 01 |

236 प्रवेशित छात्रों में से 220 लड़के हैं और 16 लड़कियां हैं।

## f) पाठ्यक्रम

पहली अकादमिक समिति की बैठक में 2017- 2021 बैच (बी.टेक) के पहले और दूसरे सेमेस्टर के सामान्य पाठ्यक्रम को मंजूरी दी गई थी। इसके अलावा, 2017-2021 बैच (बी.टेक) के तीसरे और चौथे सेमेस्टर के सिलेबस को दूसरी अकादमिक बैठक में मंजूरी दी गई। चतुर्थ शैक्षणिक समिति की बैठक में 2018-2022 बैच (बी.टेक) के पहले और दूसरे सेमेस्टर के सामान्य पाठ्यक्रम को मंजूरी दी गई थी।

मौजूदा छात्रों के सभी शेष सेमेस्टर और 2019-2023 बैच के पाठ्यक्रम को आईआईआईटी भागलपुर की बोर्ड ऑफ स्टडीज (बीओएस) की बैठक द्वारा अनुमोदित किया गया है।

## 13. प्रकाशन विवरण

| क्रम सं० | संकाय का नाम         | प्रकाशन प्रकार | विवरण  |
|----------|----------------------|----------------|--|
| 1        | प्रोफेसर अरविंद चौबे | पेटेंट         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sandeep Raj, and Arvind Choubey “Bacterial and Viral Infection Localization and Classification Using X-rays and CT Images”, Indian Patent, Appl. No.: TEMP/E-1/26230/2020-KOL.</li> <li>2. Sandeep Raj, and Arvind Choubey, “A Handheld Device for Bacterial and Viral Infection Detection Using X-rays and CT Images”, Indian Patent, Appl. No.: TEMP/E-1/27632/2020-KOL.</li> <li>3. Arvind Choubey, Prakash Ranjan, Chetan Barde, Santosh Kumar Mahto and Rashmi</li> </ol> |



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|  |  |         |   |
|--|--|---------|---|
|  |  |         | Sinha. "Zeroth Order Resonator (ZOR) Antenna using slotted Metamaterial structure" Ref. No. 202031026590, App. Number TEMP/E-1/29503/2020-KOL. 2020.  |
|  |  | जर्नल   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chetan Barde, <b>Arvind Choubey</b>, Rashmi Sinha, Santosh Kumar and Prakash Ranjan. "A compact wideband metamaterial absorber for Ku band applications." Journal of Materials Science: Materials in Electronics 31.19 (2020): 16898-16906.</li> <li>2. Chetan Barde, <b>Arvind Choubey</b>, and Rashmi Sinha. "A set square design metamaterial absorber for X-band applications." Journal of Electromagnetic Waves and Applications 34.10 (2020): 1430-1443.</li> <li>3. Prakash Ranjan, <b>Arvind Choubey</b>, Rashmi Sinha, Santosh Kumar and Chetan Barde. "A novel ultrathin wideband metamaterial absorber for X-band applications." Journal of Electromagnetic Waves and Applications 33.17 (2019): 2341-2353.</li> <li>4. Chetan Barde, <b>Arvind Choubey</b>, and Rashmi Sinha. "Wide band metamaterial absorber for Ku and K band applications." Journal of Applied Physics 126.17 (2019): 175104.</li> <li>5. Anand Kumar, Santosh Kumar, Rashmi Sinha and <b>Arvind Choubey</b>. "Dual circular slot ring triple-band MIMO antenna for 5G applications." Frequenz 1. ahead-of-print (2020).</li> </ol> |
|  |  | सम्मेलन | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rashmi Sinha, <b>Arvind Choubey</b>, Chetan Barde, Santosh Kumar and Prakash Ranjan. "A</li> </ol>  |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|   |                |       |  |
|---|----------------|-------|--|
|   |                |       | <p>Compact Wideband Metamaterial Absorber for Various Application of Ku Band." Available at SSRN 3573495 (2020).</p> <p>2. Chetan barde, <b>Arvind Choubey</b>, Rajnish Kumar, Rashmi Sinha, Santosh Kumar and Prakash Ranjan. "A Novel Circular Shape ZOR Antenna for X-Band Application." Available at SSRN 3572560 (2020).</p> <p>3. Rashmi Sinha, <b>Arvind Choubey</b>, Santosh Kumar, Prakash Ranjan and Chetan Barde. "Synthesis of Linear Array Antenna using Hybrid IWO/WDO Algorithm." 2019 PhotonIcs &amp; Electromagnetics Research Symposium-Spring (PIERS-Spring). IEEE, 2019.</p> <p>4. Chetan Barde, <b>Arvind Choubey</b>, Rashmi Sinha, Santosh Kumar and Prakash Ranjan. "A Low-Profile Pentagonal Shape Zeroth Order Resonator Antenna for Ka Band Applications." 2019 PhotonIcs &amp; Electromagnetics Research Symposium-Spring (PIERS-Spring). IEEE, 2019.</p> <p>5. Chetan Barde, <b>Arvind Choubey</b>, 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.</p> |
| 4 | डॉ० संजय कुमार | जर्नल | <p>1. Kunal Singh, Sanjay Kumar, Pramod Kr Tiwari, A. B. Yadav, Sarvesh Dubey and Satyabrata Jit, "Semianalytical Threshold Voltage Model of a Double-Gate Nanoscale RingFET for Terahertz</p>   |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|   |               |        |   |
|---|---------------|--------|---|
|   |               |        | <p>Applications in Radiation-Hardened (Rad-Hard) Environments”, Journal of Electronic Materials, Vol. 48, pp. 6366-6371, Oct. 2019.</p> <p>2. P. K. Singh, Kamlaksha Baral, Sanjay Kumar, Sweta Chander and Satyabrata Jit, “Analytical Drain Current Model of Stacked Oxide SiO<sub>2</sub>/HfO<sub>2</sub> Cylindrical Gate Tunnel FETs with Oxide Interface Charge”, Indian Journal of Physics, pp. 1-9, June 2019.</p> <p>3. Sweta Chander, Srimanta Baishya, Sanjay Kumar, P. K. Singh, Kamlaksha Baral, and Satyabrata Jit, “Two-Dimensional Analytical Modelling for Electrical Characteristics of Ge/Si SOI-Tunnel FinFETs”, Superlattices and Microstructures, Vol. 131, pp. 30-39, Aug 2019.</p> <p>4. Sanjay Kumar, Kunal Singh, Kamlaksha Baral, P. Kumar Singh, Satyabrata Jit, 2-D Analytical Model for Electrical Characteristics of Dual Metal Heterogeneous Gate Dielectric Double-Gate TFETs with Localized Interface Charges, Silicon Journal, June 2020, <a href="https://doi.org/10.1007/s12633-020-00564-5">https://doi.org/10.1007/s12633-020-00564-5</a>.</p> |
| 5 | डॉ० संदीप राज | पेटेंट | <p>1. Sandeep Raj, and Arvind Choubey “Bacterial and Viral Infection Localization and Classification Using X-rays and CT Images”, Indian Patent, Appl. No.: TEMP/E-1/26230/2020-KOL.</p> <p>2. Sandeep Raj, and Arvind Choubey, “A Handheld Device for Bacterial and Viral Infection Detection Using X-rays and CT Images”, Indian Patent, Appl. No.: TEMP/E-1/27632/2020-KOL.</p>  |



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|  |  |                  |   |
|--|--|------------------|---|
|  |  | जर्नल            | 1. Sandeep Raj, “An efficient method and point-of-care platform for real-time ECG monitoring”, IEEE Transactions on Consumer Electronics, vol. 66, no. 2, May 2020, pp. 106-114.  |
|  |  | पुस्तक           | 1. V. Puri, Sandeep Raj, A. Genovese, R. Srivastava, “Trends in deep learning methodologies”, series entitled Hybrid computational intelligence for pattern analysis and understanding, Elsevier, 2020, Work in Progress - (In Press).  |
|  |  | पुस्तक<br>अध्याय | 1. 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, (Preliminary Accepted).<br>2. 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, (Accepted).<br>3. 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, Mar. 2020. |
|  |  | सम्मेलन          | 1. Sandeep Raj, “An Efficient Analysis Scheme for Intelligent ECG Monitoring Devices,” 2020 Zooming Innovation in Consumer Technologies   |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|   |                 |       |  |
|---|-----------------|-------|--|
|   |                 |       | <p>Conference (ZINC), Novi Sad, Serbia, 2020, pp. 207-212, doi: 10.1109/ZINC50678.2020.9161780.</p> <p>2. 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.</p> <p>3. A. Kumar, M. Sharma, S. Gautam, R. Kumar, Sandeep Raj, "Attendance Management System using Facial Recognition," 2020 International Conference on Decision Aid Sciences and Application (DASA'20), 8th-9th Nov., College of Business Administration at the University of Bahrain, Kingdom of Bahrain. (Accepted).</p> |
| 6 | डॉ० प्रकाश रंजन |       | <p>1. 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.</p>  |
|   |                 | जर्नल | <p>1. Chetan Barde, Arvind Choubey, Rashmi Sinha, Santosh Kumar and <b>Prakash Ranjan</b>. "A compact wideband metamaterial absorber for Ku band applications." Journal of Materials Science: Materials in Electronics 31.19 (2020): 16898-16906.</p>  |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|  |  |         |   |
|--|--|---------|---|
|  |  |         | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. <b>Prakash Ranjan</b>, Arvind Choubey, Rashmi Sinha, Santosh Kumar and Chetan Barde. "A novel ultrathin wideband metamaterial absorber for X-band applications." Journal of Electromagnetic Waves and Applications 33.17 (2019): 2341-2353.</li> <li>3. Prakash Ranjan, Arvind Choubey, Santosh Kumar Mahto, Rashmi Sinha, Cetan Barde, A novel ultrathin wideband metamaterial absorber for X-band applications, Journal of Electromagnetic Waves and Applications, Taylor &amp; Francis, Accepted, 2019.</li> </ol>   |
|  |  | सम्मेलन | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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).</li> <li>2. 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).</li> <li>3. Rashmi Sinha, Arvind Choubey, Santosh Kumar, Prakash Ranjan and Chetan Barde. "Synthesis of Linear Array Antenna using Hybrid IWO/WDO Algorithm." 2019 Photonics &amp; Electromagnetics Research Symposium-Spring (PIERS-Spring). IEEE, 2019.</li> <li>4. Chetan Barde, Arvind Choubey, Rashmi Sinha, Santosh Kumar and Prakash Ranjan. "A Low-Profile Pentagonal Shape Zeroth Order Resonator Antenna for Ka Band Applications."</li> </ol> |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|   |                          |         |  |
|---|--------------------------|---------|--|
|   |                          |         | <p>2019 Photonics &amp; Electromagnetics Research Symposium-Spring (PIERS-Spring). IEEE, 2019.</p> <p>5. 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.</p> |
| 7 | डॉ० सूरज                 | जर्नल   | <p>1. Kumar Kundan, Debasish Samal, Suraj, "Automated Retinal Vessel Segmentation Based on Morphological Preprocessing and 2D-Gabor Wavelets" Advanced Computing and Intelligent Engineering, Springer, 2019, ISBN 978-981-15-1080-9.</p>  |
| 8 | डॉ० प्रदीप कुमार बिस्वाल | जर्नल   | <p>1. Biswal, P.K., Biswas, S. A Binary Decision Diagram Approach to On-line Testing of Asynchronous Circuits with Dynamic and Static C-elements. J Electron Test 35, 715–727 (2019). <a href="https://doi.org/10.1007/s10836-019-05828-6">https://doi.org/10.1007/s10836-019-05828-6</a></p>  |
|   |                          | सम्मेलन | <p>1. P. K. Biswal and S. Biswas, "A Binary Decision Diagram Approach to On-line Testing of Asynchronous Circuits," 2019 32nd International Conference on VLSI Design and 2019 18th International Conference on Embedded Systems (VLSID), Delhi, NCR, India, 2019, pp. 94-99, doi: 10.1109/VLSID.2019.00035.</p>                                 |



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|    |                     |         |  |
|----|---------------------|---------|--|
| 9  | डॉ० रूपम भट्टाचार्य | जर्नल   | 1. Bhattacharyya, R., and S. M. Hazarika. "A knowledge-driven layered inverse reinforcement learning approach for recognizing human intents." Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence (2020), Volume 32, pp. 1015-1044.  |
| 10 | डॉ० तेजस्विनी एम    | जर्नल   | 1. Thejaswini. M and B. J. Choi, "Weighted Adaptive Opportunistic Scheduling Framework for Smartphone Sensor Data Collection in IoT," KSII Transactions on Internet and Information Systems, vol. 13, no. 12, pp. 5805-5825, 2019. DOI: 10.3837/tiis.2019.12.002.  |
|    |                     | सम्मेलन | 1. Thejaswini. M. and B. J. Choi, "Mobility Prediction Based Scheduling for Large Scale Mobile Crowdsourcing Data Collection," 2019 IEEE Globecom Workshops (GC Wkshps), Waikoloa, HI, USA, 2019, pp. 1-6,doi:10.1109/GCWkshps45667.2019.9024440.  |
| 12 | डॉ० बिस्वजीत भौमिक  | जर्नल   | 1. Bhowmik, Biswajit, et al. "A Low-Cost Test Solution for Reliable Communication in Networks-on-Chip." Journal of Electronic Testing 35.2 (2019): 215-243.<br>2. Bhowmik, Biswajit, et al. "A Low-Cost Test Solution for Reliable Communication in Networks-on-Chip." Journal of Electronic Testing 35.2 (2019): 215-243. |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|    |                |         |  |
|----|----------------|---------|--|
| 13 | डॉ० गौरव कुमार | जरनल    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kumar G., Kalita K., Tammi K., Khoo W.K., Garvey S.D., Generation of Selective Pole Pair Field and Selective Frequency Transverse Force in Bridge Configured Winding Electrical Machines. Application Number:201831000913, Priority Date, 09-01-2018.</li> <li>2. Chowdhury J., Kumar G., Kalita K., Kakoty S.K., Linear Switched Reluctance Actuator for Powerloom, Application Number:201731045107, Priority Date, 15-12-2017.</li> <li>3. Chowdhury J., Kumar G., Kalita K., Kakoty S.K., High Force Density Quad Air Gap Switched Reluctance Motor, Application Number:201731045006, Priority Date, 14-12-2017.</li> </ol> |
|    |                | जर्नल   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Basumatary k. k., Kumar G., Kalita K., Kakoty S. K., Stability analysis of rigid rotors supported by gas foil bearings coupled with electromagnetic actuators, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science, 2019.</li> </ol>   |
|    |                | सम्मेलन | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kumar G., Kalita K., Tammi K., "Active Control of Bridge Configured Self-Bearing Motor - A Numerical Study", Sixth National Symposium on Rotordynamics (NSRD 2019), CSIR-National Aerospace Laboratories, Bangalore, 02 - 03 July 2019.</li> </ol>   |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|    |                   |         |  |
|----|-------------------|---------|--|
|    |                   |         | 2. Kumar G., Kalita K., Tammi K., Seamus G., "A Coupled Field, Circuit and Rotor Model of a BCW Induction Machine", Sixth National Symposium on Rotordynamics (NSRD 2019), CSIR-National Aerospace Laboratories, Bangalore, 02 - 03 July 2019.   |
| 15 | सुनील कुमार       | जर्नल   | 1. Singh, S. K., and Deepak, S. R., Analytical Reason for Smaller Lateral Sway in Angled-Plane Scissor Linkage." ASME. J. Mechanisms Robotics., 2020; 12(5): 051001.   |
| 17 | डॉ० हिरण्मय पाल   | जर्नल   | 1. Quantum state transfer on a class of circulant graphs", Linear and Multilinear Algebra, pp.1-12, 2019, Taylor & Francis. DOI: 10.1080/03081087.2019.1681930.  |
| 18 | डॉ० सुदीन गांगुली | जर्नल   | 1. S Ganguly, S K Maiti, "Thermoelectricity in graphene nanoribbons: Structural effects of nanopores", Superlattices and Microstructures 136, 106264 (2019).   |
|    |                   | सम्मेलन | 1. S Ganguly, SK Maiti, "A comparative study of spin polarization between square and triangular antidots in graphene nanoribbon", AIP, Conference Proceedings 2072 (1), 020006 (2019).<br>2. S Ganguly, SK Maiti, "High figure of merit in an ac driven graphene nanoribbon", Journal of Physics: Conference Series 1579 (1), 012005 (2020). |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

|    |              |         |  |
|----|--------------|---------|--|
| 19 | डॉ० संतू दास | सम्मेलन | 1. S. Das, T. Sahoo and M. H. Meylan, Effect of a submerged plate on flexural-gravity wave blocking, 34th International Workshop on Water Waves and Floating Bodies (IWWWFB-2019), Newcastle (Australia) during April 7-10, 2019 |
|----|--------------|---------|--|

## 14. सुविधाएं

### i) कंप्यूटर और संचार केंद्र

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



# वार्षिक विवरण 2019- 2020



## ii) पुस्तकालय

संस्थान के पुस्तकालय ने लगभग 500 पाठ और संदर्भ पुस्तकों के साथ 1 अगस्त 2017 को कार्य करना शुरू किया। थोड़े समय के दौरान, 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 रही हैं। पुस्तकालय ने एमएचआरडी के दिशानिर्देशों के अनुसार हिंदी साहित्य की पुस्तकों को भी समाहित किया।



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

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।

## iii) सम्मेलन कक्ष

सम्मेलन कक्ष 15 लोगों की क्षमता वाला है और पैनासोनिक कोडेक के साथ वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग सुविधा के साथ 43 "एलईडी टीवी के साथ एक पीटीजेड कैमरा से सुसज्जित है। इसमें अच्छी तरह से सुसज्जित ध्वनि प्रणाली के साथ प्रोजेक्टर भी है।



## iv) वर्चुअल क्लास रूम

आईआईआईटी भागलपुर में 1: 5 वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के लिए एक समर्पित वर्चुअल क्लास रूम है और यह पीटीजेड कैमरा, प्रोजेक्टर, 43 "एलईडी टीवी, एम्पलीफायर, वायरलेस एमआईसी, प्रस्तुतकर्ता और ध्वनि प्रणाली से सुसज्जित है।





# वार्षिक विवरण 2019- 2020

## v) छात्रावास

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 कैंटीन के साथ लड़कों और लड़कियों के छात्रावास में अलग-अलग डिनर हॉल हैं। छात्रावासों में 24 घंटे सुरक्षा और पानी की आपूर्ति उपलब्ध है।



## vi) भोजनालय

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।

# वार्षिक विवरण 2019- 2020



## vii) एसबीआई एटीएम सुविधा

संस्थान के शैक्षणिक भवन में एटीएम सुविधा भी उपलब्ध है।



## viii) जिम, संगीत और खेल

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।



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

## ix) चिकित्सा संबंधी

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।

## x) छात्रवृत्ति

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 रूप से अक्षम, 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 फैलोशिप 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)
- 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

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

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/>

## 15. आमंत्रित वार्ता

(i) 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।



छायाचित्र 3: प्रोफेसर अरविंद चौबे, निदेशक, आईआईआईटी भागलपुर, श्री पी के झा, पूर्व महाप्रबंधक, मारुति सुजुकी इंडिया लि० को सम्मानित करते हुये

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

(ii) श्री प्रदीप कौशिक ने 5 नवंबर 2019 को एक प्रेरक व्याख्यान दिया।

## 16. शैक्षणिक कार्यक्रम:

(i) 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 था। इस संबंध में, आईआईआईटी भागलपुर में एक आंतरिक हैकथॉन का आयोजन किया गया था। 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 था जिसमें 23 टीमों ने भाग लिया था।



छायाचित्र 4: हैकथॉन का उद्घाटन कार्यक्रम

(ii) आईओटी और एंबेडेड सिस्टम डिज़ाइन पर संकाय विकास कार्यक्रम (एफडीपी)

आईओटी और एंबेडेड सिस्टम डिज़ाइन पर एक सप्ताह की एफडीपी आईआईआईटी भागलपुर द्वारा "इलेक्ट्रॉनिक्स और आईसीटी अकादमी", आईआईटी गुवाहाटी के सहयोग से आयोजित की गई थी। यह एफडीपी भारत भर से संकायों के लिए गुणवत्ता तकनीकी कौशल प्रदान करने में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभायेगा। यह 27 मई 2019 को शुरू हुआ था और 31 मई 2019 को समाप्त हुआ। इस एफडीपी को डिजिटल शार्क टेक्नोलॉजी द्वारा भी समर्थित किया गया था।

(iii) बौद्धिक संपदा अधिकार (आई पी आर) जागरूकता कार्यक्रम

एसोसिएटेड चैंबर्स ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री ऑफ इंडिया (एसोचैम) और पेटेंट कार्यालय, सरकार। भारत के विभिन्न हिस्सों में आईपीआर जागरूकता कार्यक्रमों का आयोजन किया गया है। आईआईआईटी भागलपुर इस महान पहल में योगदान देने के लिए हमेशा इच्छुक था। आईआईआईटी भागलपुर और



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

एसोचैम, भारत सरकार के दिशानिर्देशों का पालन करके 27 जनवरी, 2020 को एक दिवसीय आई पी आर जागरूकता कार्यक्रम का आयोजन किया। यह कार्यक्रम एक बड़ी सफलता थी जहाँ विभिन्न संकायों और छात्रों को बौद्धिक संपदा और राष्ट्र निर्माण प्रक्रिया में इसके महत्व के बारे में पता चला।



छायाचित्र 5: आईपीआर जागरूकता कार्यक्रमों में मौजूद प्रतिष्ठित लोग

## 17. एनएसएस / अतिरिक्त पाठ्यक्रम गतिविधियां

छात्र संगीत, नाटक और अन्य सांस्कृतिक गतिविधियों में भाग ले रहे हैं। संस्थान द्वारा छात्रों और कर्मचारियों की सक्रिय भागीदारी के लिए विभिन्न सुविधाएं प्रदान की जाती हैं। सत्र 2019-2020 में संस्थान द्वारा निम्नलिखित प्रमुख कार्यक्रम आयोजित किए गए:

- संस्थान का उन्मुखीकरण और उद्घाटन समारोह।
- "स्वतंत्रता दिवस" का उत्सव।
- "राष्ट्रीय एकता दिवस" (राष्ट्रीय इकाई दिवस) का पालन।
- "संविधान दिवस" का पालन।
- "गणतंत्र दिवस" का पालन।
- "शहीद दिवस" का पालन।
- आईआईआईटी भागलपुर के चयनित छात्रों ने स्मार्ट इंडिया हैकथॉन 2020 (एस.आई.एच. 2020), में भाग लिया।

## 18. स्वच्छता पखवाड़ा जागरूकता कार्यक्रम

जिस धरती में हम रहते हैं, वह लगभग हमारी अपनी लापरवाही के कारण कारकों द्वारा विनाश के खतरे में है। अब समय आ गया है कि हम अपने समाज के साथ-साथ अपने देश को भी बदलें और कुछ गंभीर कदम उठाकर इसे सुंदर बनाएं। ग्लोबल वार्मिंग को रोकने और टिकाऊ समाजों के निर्माण में वन महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इसलिए उनकी रक्षा और विकास करने की आवश्यकता है। वनों में भूमि संरक्षण, जल स्रोतों को सुरक्षित रखने, जलवायु परिवर्तन पर नियंत्रण और प्राकृतिक पर्यावरण के निर्माण



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

से लेकर मानव अस्तित्व के लिए आवश्यक विविध प्रकार के कार्य हैं। कानून इन-बहुआयामी 'जंगलों को उनके और समाज के बीच सामंजस्य स्थापित करने की दृष्टि से नया मूल्य देता है। वन संरक्षण और ग्लोबल वार्मिंग के बीच संबंध विशेष ध्यान देने योग्य हैं, जो कि कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित करने में वनों की महान भूमिका है।

अगर हम इस ग्रह को अपनी भावी पीढ़ियों के लिए छोड़ना चाहते हैं तो आज की दुनिया में पुनर्चक्रण महत्वपूर्ण है। यह पर्यावरण के लिए अच्छा है, क्योंकि हम पुराने उत्पादों से नए उत्पाद बना रहे हैं जो हमारे किसी काम के नहीं हैं। रीसाइक्लिंग घर पर शुरू होता है। यदि आप अपने किसी पुराने उत्पाद को नहीं फेंक रहे हैं और इसके बदले कुछ नया उपयोग कर रहे हैं तो आप वास्तव में रीसाइक्लिंग कर रहे हैं। जब आप रीसाइक्लिंग के बारे में सोचते हैं तो आपको वास्तव में कम करने, पुनः उपयोग और रीसायकल करने के पूरे विचार के बारे में सोचना चाहिए। जिस तरह से हमने पृथ्वी के साथ व्यवहार किया है और इसे बदलने का समय है, हम इस बिंदु तक लापरवाह थे; सिर्फ जिस तरह से हम चीजों को करते हैं बल्कि जिस तरह से हम सोचते हैं।

ऊर्जा संरक्षण जलवायु परिवर्तन को कम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। यह अक्षय ऊर्जा के साथ गैर-नवीकरणीय संसाधनों के प्रतिस्थापन में मदद करता है। ऊर्जा संरक्षण अक्सर ऊर्जा की कमी का सबसे सस्ता समाधान है, और यह अधिक पर्यावरणीय रूप से ऊर्जा उत्पादन में वृद्धि का विकल्प है।

चूंकि, हमारे पास पृथ्वी पर उपलब्ध गैर-नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों की सीमित मात्रा है, इसलिए हमारी वर्तमान आपूर्ति से ऊर्जा को संरक्षित करना या नवीकरणीय संसाधनों का उपयोग करना बहुत महत्वपूर्ण है ताकि यह हमारी भावी पीढ़ियों के लिए भी उपलब्ध हो।

पृथ्वी पर हर चीज को खुद को बनाए रखने के लिए पानी की आवश्यकता होती है। लेकिन पानी का दुरुपयोग करने का मतलब है कि हम इस बुनियादी आवश्यकता के साथ हमें प्रदान करने की क्षमता को कम कर रहे हैं। जल एक सीमित संसाधन है और जबकि पृथ्वी एक आत्म-निहित पारिस्थितिकी तंत्र है, जिसका अर्थ है कि पृथ्वी हमेशा है, और हमेशा रहेगी, पानी की समान मात्रा, जनसंख्या वृद्धि पानी की आपूर्ति पर दबाव डालती है और प्रदूषण और संदूषण से साफ पानी कम हो जाता है जिसे हम करते हैं।

हमारे आस-पास के कई लोगों को देश में उचित शिक्षा की कमी के कारण हमारे प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण की आवश्यकता के बारे में भी जानकारी नहीं है और इस जागरूकता को फैलाने के लिए भारत सरकार ने एक पहल कार्यक्रम का आयोजन किया, जिसका नाम है जनवरी के महीने में मनाया जाने वाला 'स्वच्छता पखवाड़ा'। इस वर्ष लोगों के बीच सामाजिक मूल्यों और सामान्य जागरूकता को बढ़ावा देने के लिए 16 जनवरी से 31 जनवरी 2020 तक विभिन्न कार्यक्रम आयोजित किए गए। स्वच्छता पखवाड़ा की

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

शुरुआत अप्रैल 2016 में भारत सरकार द्वारा स्वच्छता पर गहन ध्यान केंद्रित करने के उद्देश्य से की गई थी। 'स्वच्छता पखवाड़ा' के तहत, स्वच्छता, वन संरक्षण, ऊर्जा संरक्षण, अपशिष्ट पुनर्चक्रण और जल संरक्षण से संबंधित विभिन्न कार्यक्रमों का आयोजन किया जाता है ताकि उनका अत्यधिक महत्व दिखाया जा सके।



छायाचित्र 6: आईआईआईटी भागलपुर के सभी संकाय, छात्रों और कर्मचारियों द्वारा स्वच्छता के लिए प्रतिज्ञा

आईआईआईटी भागलपुर के एक भारत, श्रेष्ठ भारत (ईबीएसबी) टीम के सदस्यों ने इस स्वच्छता जागरूकता कार्यक्रम की शुरुआत की है। उन्होंने लोगों के साथ-साथ छात्रों में भी स्वच्छता जागरूकता के बारे में बहुत सी गतिविधियाँ आयोजित कीं। इस जागरूकता कार्यक्रम में बहुत सारे छात्रों ने भाग लिया था। गतिविधि नीचे सूचीबद्ध हैं:

1. स्वच्छता प्रतिज्ञा समारोह
2. निर्देशक द्वारा प्रेरक भाषण
3. पौधारोपण।
4. इस्कॉन के सदस्य द्वारा प्रेरक भाषण।
5. स्वच्छता के बारे में प्रतियोगिताएं - भाषण, पोस्टर मेकिंग, नारा लेखन आदि।
6. छात्रों, शिक्षकों और गैर-संकायों की सक्रिय भागीदारी के साथ परिसर में स्वच्छता अभियान।
7. जल संरक्षण से संबंधित प्रतियोगिताएं - भाषण, पोस्टर मेकिंग, नारा लेखन आदि।
8. स्वच्छता पर टॉक शो - स्वच्छता के सभी पहलुओं पर छात्रों में जागरूकता पैदा करें - व्यक्तिगत, शारीरिक, मानसिक, पर्यावरणीय, सामाजिक आदि।
9. वन संरक्षण-भाषण, पोस्टर मेकिंग, स्लोगन आदि से संबंधित प्रतियोगिताएं।

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

10. छात्रों और छात्रावास के कर्मचारियों की सक्रिय भागीदारी के साथ छात्रावासों में सफाई अभियान। रसोई, खाद्य अपशिष्ट प्रबंधन और स्वच्छ लाइनों के रखरखाव पर विशेष तनाव
11. प्रतियोगिता 'कचरे से सर्वश्रेष्ठ' - आसपास के अपशिष्ट पदार्थों से उपयोगी वस्तुओं का निर्माण करती है।
12. जल संरक्षण पर विशेष अभियान का संगठन। पानी की बर्बादी की जाँच करें और सुधार के लिए उचित उपाय करें।
13. गैर-सरकारी संगठनों के सहयोग से संस्थाओं द्वारा गाँव की गतिविधियाँ: प्लास्टिक को एकल उपयोग न कहें। स्वच्छता संबंधी संपूर्ण रोड शो, नुक्कड़ नाटक, गीत, कविता, बैनर का प्रदर्शन आदि के बारे में जागरूकता शिविर।
14. आयोजित प्रतियोगिताओं में विजेताओं के लिए पुरस्कार वितरण समारोह, शीर्ष 10 प्रविष्टियों के प्रदर्शन के साथ पोस्टर, स्लोगन, कचरे से सर्वश्रेष्ठ, अपशिष्ट रीसाइक्लिंग के लिए नवीन प्रौद्योगिकियों की प्रस्तुति, ऊर्जा संरक्षण आदि।

## i) स्वच्छता प्रतिज्ञा समारोह

महात्मा गांधी ने एक स्वतंत्र और स्वच्छ भारत का सपना देखा था। भारत को स्वच्छ बनाने के बारे में उनकी क्रांतिकारी दृष्टि थी। स्वच्छता केवल सरकार की जिम्मेदारी नहीं है, बल्कि सभी नागरिक भी शामिल हैं, जो सरकार के लिए काम करते हैं। इसके अलावा स्वच्छता केवल स्वच्छता सुनिश्चित करने के बारे में ही नहीं है, बल्कि इस लक्ष्य के प्रति देश के लोग कैसे योगदान दे सकते हैं, इस बारे में भी एक दृष्टिकोण है। इस प्रयास में, स्वच्छ भारत मिशन के तहत अप्रैल 2016 में स्वच्छता के मुद्दों और प्रथाओं पर गहन ध्यान केंद्रित करने के उद्देश्य से स्वच्छ भारत अभियान शुरू किया गया था।

आईआईआईटी भागलपुर द्वारा शपथ ग्रहण समारोह का आयोजन किया गया था, जिसके बाद हमारे माननीय निदेशक प्रो० अरविंद चौबे ने 16.01.2020 को स्वच्छ भारत पखवाड़ों के तहत एमएचआरडी द्वारा दिए गए कार्यक्रम के अनुसार, स्वच्छता के बारे में लोगों को जागरूक मिशन के तहत एक प्रेरक भाषण दिया।

## ii) वृक्षारोपण

वृक्षों का रोपण महत्वपूर्ण है क्योंकि वे जीवन को बेहतर बनाते हैं और मानव जाति की आवश्यक आवश्यकताओं को पूरा करते हैं। प्रकाश संश्लेषण के दौरान, पेड़ खाद्य पदार्थों को तोड़ते हैं और कार्बन डाइऑक्साइड का उपभोग करते हैं। परिणामस्वरूप सूरज की रोशनी की मदद से पेड़ कार्बोहाइड्रेट का उत्पादन करते हैं। इसके अलावा, पेड़ विभिन्न प्रजातियों जैसे कि गिलहरी, मधुमक्खियों और पक्षियों को



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

आवास प्रदान करके जीवन का समर्थन करते हैं। पेड़ पर्यावरण से कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित करके और ऑक्सीजन जारी करके जलवायु को साफ करते हैं। पेड़ सूरज की गर्मी को अवशोषित करके अपनी पत्तियों के माध्यम से पर्यावरण को ठंडा करते हैं। इस प्रकार, वातावरण में शीतलता आती है। पेड़ घरों और सड़कों को छाया प्रदान करते हैं।

पेड़ नाइट्रोजन ऑक्साइड जैसे हानिकारक रसायनों को अवशोषित करके और हवा से धूल के कणों को अपनी पत्तियों में अवशोषित करके हवा को साफ करते हैं। पेड़ लगाने का एक और महत्व है कि वे पानी को अशुद्धता से बचाते हैं। पेड़ वर्षा के सीधे गिरने को रोककर जल प्रदूषण को रोकते हैं। पेड़ों के माध्यम से, हम फर्नीचर बनाते हैं और किताबें और कागज जैसी सामग्री का उत्पादन करते हैं। पेड़ आराम करने और रक्तचाप को कम करने में मदद करते हैं।

महागोनी एक मध्यम आकार का अर्ध-सदाबहार वृक्ष है जो 30-35 मीटर तक बढ़ता है। इसमें उत्कृष्ट कार्यशीलता है, और यह बहुत टिकाऊ है। इसकी उच्च CO<sub>2</sub> अवशोषण दर है जो इसे CO<sub>2</sub> उत्सर्जन तीव्रता और ग्लोबल वार्मिंग को कम करने में संभावित मदद करती है। महोगनी पूर्व में रेल, सार्वजनिक भवनों, होटलों और आवासों के आंतरिक समापन के लिए और कार्यालय फिक्स्चर के लिए उपयोग किया जाता था। इसका उपयोग बड़े पैमाने पर फोर्टेपियानोस, खगोलीय और नाजुक मूल्यांकन के लिए सर्वेक्षण उपकरणों के निर्माण में किया गया था।

महोगनी की लकड़ी सड़ंध का भी प्रतिरोध करती है, जिससे नाव निर्माण और बाहरी अलंकार में आकर्षक हो जाता है। इसका उपयोग अक्सर संगीत वाद्ययंत्रों के लिए किया जाता है, विशेष रूप से ध्वनिक गिटार, पुराने मंडोलिन, इलेक्ट्रिक गिटार बॉडी और ड्रम शैल के लिए इसके बेहतर टोनवुड गुणों की वजह से पीठ, बाजू और गर्दन, और इस प्रकार यह बहुत गहरी, गर्म टोन उत्पन्न करने की क्षमता है। इसका उपयोग वैज्ञानिक उपकरणों, अलमारियाँ, बढ़िया फर्नीचर और सजावटी लकड़ी के काम के लिए बक्से और मामले बनाने के लिए भी किया जाता है। इसकी पत्तियों और छाल का उपयोग शहद के मधुमक्खी कीट वारों विध्वंसक के नियंत्रण के लिए भी किया जाता है।



# वार्षिक विवरण 2019- 2020



छायाचित्र 7: प्रोफेसर अरविंद चौबे और अन्य संकाय सदस्यों द्वारा पौधारोपण

### iii) पोस्टर मेकिंग प्रतियोगिता

पोस्टर मेकिंग पर प्रतियोगिता हुई जिसमें प्रतिभागियों को स्वच्छता पर अपनी कल्पना और दृश्य का उपयोग करना होगा और कला की प्रस्तुति से लोगों को स्वच्छता के बारे में जागरूक किया जा सकता है।



छायाचित्र 8: पोस्टर मेकिंग प्रतियोगिता के प्रतिभागी

### iv) स्लोगन राइटिंग

स्लोगन पर प्रतियोगिता थी जिसमें प्रतिभागियों को स्वच्छता पर अपनी कल्पना और विचारों का उपयोग करना होता है और प्रभावी नारे की प्रस्तुति दी जाती है, जो स्वच्छता को महत्व दे सके।

# वार्षिक विवरण 2019- 2020



छायाचित्र 9: स्लोगन लेखन प्रतियोगिता- स्वच्छता के दौरान प्रतिभागी

## v) कैम्पस में सफाई अभियान

स्वच्छ और स्वस्थ वातावरण के लिए स्वच्छता सबसे महत्वपूर्ण प्रथाओं में से एक है, जिसका हमें पालन करना होगा। हम सभी के लिए स्वच्छता, स्वच्छता, स्वच्छता और विभिन्न बीमारियों के बारे में जानना और सीखना आवश्यक है, जो कि खराब स्वच्छता की स्थिति के कारण होती हैं। यह व्यक्तिगत स्वच्छता या सार्वजनिक स्वच्छता के बारे में हो सकता है। अपने आस-पड़ोस को साफ और सुरक्षित रखना हमारी सामाजिक जिम्मेदारी है।



आईआईआईटी भागलपुर के परिसर में स्वच्छता अभियान में शामिल छात्र, संकाय और कर्मचारी



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

आईआईआईटी भागलपुर की ईबीएसबी टीम ने परिसर में स्वच्छता अभियान चलाया। छात्रों ने इस अभियान को अपने सामान्य गतिविधि केंद्र से शुरू किया था। उन्होंने बायोडिग्रेडेबल और गैर-बायोडिग्रेडेबल कचरे को अलग कर दिया था और एक गड्ढा तैयार किया जहां से खाद तैयार करने के लिए सभी बायोडिग्रेडेबल कचरे को एकत्र किया गया था। उन्होंने सभी गैर नष्ट होने योग्य कचरे को अलग कर दिया और डस्टबिन में डाल दिया।

इस ड्राइव में कई छात्रों, संकायों और कर्मचारियों ने भाग लिया। फिर छात्र हॉस्टल, शैक्षणिक भवन, निरंतर ड्राइव और जागरूकता कार्यक्रम के लिए आगे बढ़े। फिर, छात्रों ने छात्रों के बीच स्वच्छता के संदेश को फैलाने के लिए पोस्टर धारण किया।

दो घंटे तक इस काम को करने के बाद, वे उस जगह पर इकट्ठे हुए, जिसे शुरू में उनके द्वारा साफ किया गया था; उन्होंने अपने कमरे और इलाके को साफ रखने की शपथ ली और भारी मात्रा में संसाधन उपलब्ध कराने के लिए मदर नेचर को धन्यवाद दिया।

vi) ईबीएसबी टीम, आईआईआईटी भागलपुर द्वारा ग्राम में स्वच्छता अभियान स्वच्छता जीवन जीने का एक तरीका है जो दीर्घायु, स्वास्थ्य और संतुष्टि सुनिश्चित करता है। यह सुनिश्चित करता है कि हम एक स्वस्थ जीवन जी रहे हैं। यह हमारे जीवन का बहुत महत्वपूर्ण हिस्सा है। लोगों को इसके बारे में जागरूक करने के लिए, एमएचआरडी ने स्वच्छता गतिविधियों को व्यवस्थित करने के लिए बड़े कदम उठाए हैं ताकि यह युवा पीढ़ी को जागरूक करे और स्वच्छता को एक आदत बना सके। इसी उद्देश्य के साथ, एमएचआरडी द्वारा स्वच्छ पखवाड़ा की पहल की गई है। इसी रास्ते पर चलते हुए, आईआईआईटी भागलपुर ने 16 जनवरी, 2020 से 31 जनवरी, 2020 तक स्वच्छ पखवाड़ा का आयोजन किया, जिसमें सांस्कृतिक और कई सामाजिक गतिविधियाँ शामिल थीं। स्वच्छता पखवाड़ा के तहत आयोजित गतिविधियों में से एक गांव का दौरा और जागरूकता कार्यक्रम था। संकाय सदस्यों और आईआईआईटी भागलपुर के छात्रों ने इस गतिविधि में सक्रिय रूप से भाग लिया। एक टीम बनाई गई थी जिसमें संकाय सदस्य और छात्र दोनों शामिल थे।

यह टीम संकाय सदस्यों, कर्मचारियों और छात्रों के साथ मिलकर स्वच्छता के बारे में जागरूकता फैलाने और स्वच्छता के संबंध में ग्रामीणों की समस्या को समझने और सर्वोत्तम परिणामों के अनुसार योजना बनाने के लिए एक गांव का दौरा किया। अंतरिम चर्चा के बाद टीम ने भागलपुर के सबौर गांव में जाने की योजना को चाक-चौबंद किया। टीम ने छोटी बातचीत, नारे, पोस्टर, बैनर, नुक्कड़ नाटक और वहां

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

मौजूद एक प्राथमिक सरकारी स्कूल के परिसर की सफाई के साथ ग्रामीणों के बीच जागरूकता फैलाने का फैसला किया।

“एक भारत श्रेष्ठ भारत” के बैनर तले, टीम ने गाँव का दौरा किया और स्वच्छता के बारे में ग्रामीणों के बीच जागरूकता फैलाने का इरादा किया। टीम ने गाँव में नारे, बैनर और नुक्कड़ नाटक की मदद से स्वच्छता के संदेश और इसके महत्व को बताने की कोशिश की और पहले से चयनित स्कूल में पहुँच गई। सबसे पहले टीम के सदस्यों ने अपना परिचय दिया और स्वच्छता के संबंध में एक छोटी सी बात की, और हमारे जीवन को रोग मुक्त बनाने के लिए इसका महत्व बताया।

आईआईआईटी भागलपुर की स्वच्छता पखवाड़ा टीम ने नुक्कड़ नाटक का प्रदर्शन कर लोगों को स्वच्छता के प्रति जागरूक किया। बाद में, टीम ने हाथ साफ करने का तरीका भी दिखाया और ग्रामीणों और छोटे बच्चों को स्वच्छता के बारे में शिक्षित किया।

स्कूल के छात्रों के लिए एक छोटा सा प्रश्नोत्तरी आयोजित किया गया था, जिसमें टीम के सदस्यों द्वारा स्वच्छता और स्वच्छता पर आधारित प्रश्न पूछे गए थे। इसने छात्रों में रुचि पैदा की कि वे स्वच्छता के महत्व को समझें। टीम ने डस्टबिन के उपयोग के बारे में भी बताया और स्वच्छता के महत्व के बारे में सभा को शिक्षित किया।



छायाचित्र 10: ईबीएसबी टीम, आईआईआईटी भागलपुर द्वारा नुक्कड़ नाटक प्रदर्शन

आईआईआईटी भागलपुर की स्वच्छता पखवाड़ा टीम ने स्कूल को चार डस्टबिन और हैंड वाश भी प्रदान किए। उपलब्ध कराए जा रहे चार डस्टबिन में से दो नीच कचरे (हरे) के लिए थे और दो गैर-सड़ सकने वाले कचरे (नीले) के लिए थे। छात्रों को विभिन्न श्रेणियों के कचरे के डस्टबिन के उपयोग के बारे में निर्देश



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

दिया गया और प्रदर्शन किया गया। स्कूल के शिक्षकों और कर्मचारियों को उनकी तरह की भागीदारी और आयोजन को यादगार और सफल बनाने के प्रयासों के लिए स्मृति चिन्ह द्वारा सुविधा प्रदान की गई थी।



छायाचित्र 11: ईबीएसबी टीम, आईआईआईटी भागलपुर द्वारा स्वच्छता और डस्टबिन के उपयोग के लिए जागरूकता अभियान

उसके बाद टीम के सदस्यों ने स्कूल के कर्मचारियों के साथ मिलकर एक स्वच्छता कार्यक्रम का आयोजन किया, जिसके तहत स्कूल स्टाफ के साथ हर सदस्य ने स्कूल के परिसर की सफाई की। सभी अपमानजनक और गैर-सड़ सकने वाले कचरे को संबंधित डस्टबिन (अपमानजनक कचरे के लिए हरे डस्टबिन और गैर-सड़ सकने वाले कचरे के लिए) में डाला जा रहा था। उसके बाद छात्रों ने आईआईआईटी भागलपुर के संकाय सदस्यों के साथ एक कार्यक्रम आयोजित किया, जिसके तहत गांव के बच्चों को हाथ धोने के लिए प्रोत्साहित किया गया। गाँव के बच्चों को प्रोत्साहन दिखाने के लिए, उनके बीच छोटे बिस्किट के पैकेट वितरित किए जा रहे थे। गाँव के बच्चों ने भी सकारात्मक प्रतिक्रिया दिखाई और हैंड वाश का उपयोग करके अपने हाथ धोए।



छायाचित्र 12: खाने के बाद कचरे का निष्पादन करने के लिए डस्टबिन का उपयोग करती एक लड़की

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

इस कार्यक्रम का अंत गाँव के बच्चों के साथ-साथ प्राथमिक विद्यालय के छात्रों द्वारा बहुत सकारात्मक प्रतिक्रिया के साथ किया गया क्योंकि उन्होंने हाथ धोने और डस्टबिन का उपयोग करने की आदत डालना शुरू कर दिया था।

स्वच्छता पखवाड़ा एक विचार है जो मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार, द्वारा सभी के मानसिक और शारीरिक कल्याण को सुनिश्चित करने के लिए आगे रखा गया है। उसी को अंजाम देने के लिए, आईआईआईटी भागलपुर स्वच्छता पखवाड़ा टीम ने इस आंदोलन के कंपन को बढ़ाने के लिए कुछ प्रयास करने का प्रयास किया। पूरे आयोजन को एक सकारात्मक मानसिकता के साथ आयोजित किया जा रहा था और छात्रों और संकाय सदस्यों ने इस आयोजन को शानदार बनाने में अपनी भूमिका निभाई।



छायाचित्र 13: स्कूली बच्चों के साथ ईबीएसबी टीम, आईआईआईटी भागलपुर

## 19. उदयात्व -2020 (वार्षिक खेल उत्सव)

उदयात्व -2020 जिसका नाम संस्कृत शब्द 'उद्यत' से लिया गया है जिसका अर्थ है कड़ी मेहनत, अनुशासन, प्रशिक्षित या व्यायाम। उदित्वा का मुख्य उद्देश्य चयनित मान्यता प्राप्त प्रतियोगिताओं में खेल प्रतियोगिताओं का आयोजन करना था, ताकि आईआईआईटी के छात्रों के बीच बेहतर सामंजस्य, समझ और मैत्रीपूर्ण बातचीत को बढ़ावा देने और बनाने के साथ-साथ उनके बीच घनिष्ठ संबंध स्थापित हो सके। साथ ही यह आईआईआईटी-भागलपुर के छात्र के खेल के मानक को बढ़ाएगा और खेल के माध्यम से चरित्र और मूल्यों के विकास के लिए काम करेगा। न केवल खेल, खेल और अभ्यास में, बल्कि वास्तविक जीवन की स्थितियों को संभालने के लिए छात्रों को कौशल से लैस करने के लिए, दिन के जीवन में शारीरिक फिटनेस और खेल और खेल के प्रति जागरूकता पैदा करता है।



# वार्षिक विवरण 2019- 2020



छायाचित्र 14: उदयात्व 2020 का उद्घाटन कार्यक्रम

पहला इंट्रा आईआईआईटी भागलपुर स्पोर्ट्स इवेंट स्पोर्ट्स बोर्ड स्टूडेंट की जिमखाना काउंसिल द्वारा समन्वित डॉ० हिमाद्री नायक द्वारा आयोजित किया गया था और महासचिव उदय प्रताप सिंह द्वारा



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

प्रबंधित किया गया था। इसमें 8 से 10 फरवरी, 2020 तक टीम और व्यक्तिगत दोनों तरह के कार्यक्रम शामिल थे। ये आयोजन इस प्रकार हैं:

## टीम इवेंट

1. क्रिकेट
2. फुटबॉल
3. वॉलीबॉल
4. कबड्डी
5. टग ऑफ वार

## एथलेटिक्स इवेंट (ट्रैक और फील्ड इवेंट दोनों)

1. 100 मी
2. 200 मी
3. 400 मी
4. 800 मी
5. 1500 मी
6. 4X100 मीटर (रिले)
7. जेवलिन थ्रो
8. चक्र थ्रो
9. शॉट पुट
10. लंबी छलांग
11. ऊंची छलांग

## घर के अंदर खेले जाने वाले खेल

1. शतरंज
2. कैरम
3. बैडमिंटन

# वार्षिक विवरण 2019- 2020



छायाचित्र 15:UDYATVA -2020 के दौरान विभिन्न आउटडोर और इनडोर खेलों की तस्वीरें



# वार्षिक विवरण 2019- 2020



छायाचित्र 16:UDYATVA -2020 का पुरस्कार वितरण समारोह



छायाचित्र 17:UDYATVA -2020 का पुरस्कार वितरण समारोह

## 20. कोविड -19 के दौरान संस्थान की उपलब्धि

कोरोनावायरस रोग 2019 (कोविड 19) कोरोनोवायरस 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। हिस्टोलोगिक रूप से, कोविड 19 रोग के चरण (एक्यूट फ़ाइब्रोटिक के लिए) के अनुरूप वायुकोशीय क्षति को फैलाता है। यह 3 मुख्य चोट पैटर्न-उपकला, संवहनी और फाइब्रोटिक में विभाजित है। आरटी-पीसीआर द्वारा वायरल आरएनए के विच्छेदन के आधार पर निश्चित निदान किया जाता है। लक्षणों की शुरुआत से जोखिम का औसत समय 05 दिन है (एन इंटरन मेड 2020: 172: 577)



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

और इसे लगभग 98% लोगों में 12 दिनों तक बढ़ाया जा सकता है (जेएएमए 2020 जुलाई 10, ई-पब ए हेड प्रिंट)।

रेडियोलॉजिकल रूप से रोग जीजीओ, पागल फ़र्श पैटर्न और अधिकांश मामलों में द्विपक्षीय लॉब में समेकन के साथ प्रस्तुत करता है (रेडियोलॉजी 2020; 295: 775)। 40% छाती रेडियोग्राफ निष्कर्षों की शुरुआत बीमारी में सामान्य है। एक्स रे छाती में उपरोक्त रेडियोलॉजिक निष्कर्षों को प्रदर्शित करने में 02 सप्ताह लगते हैं। एचआरसीटी फेफड़े के साथ बीमारी को पहले और साथ ही अधिक सटीक रूप से पहचाना जा 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।

## i) 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।

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

- 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।

## ii) क्षेत्र परीक्षण

- विकसित सॉफ्टवेयर के क्षेत्र ट्रेल्स अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान (AIIMS) पटना और अटल बिहारी वाजपेयी और राम मनोहर लोहिया अस्पताल, नई दिल्ली में आयोजित किए गए हैं।
- इन केंद्र शासित अस्पतालों में उनकी साइट पर किए गए फील्ड ट्रेल में 95% से अधिक की औसत संवेदनशीलता और 92% से अधिक की विशिष्टता इस एआई-आधारित सॉफ्टवेयर द्वारा बताई गई है।
- सॉफ्टवेयर कोविड -19 संक्रमित रोगियों को एक प्रारंभिक चरण में स्क्रीन करने में मदद करेगा जहां कोई आरटी-पीसीआर उपलब्ध नहीं है या डब्ल्यूएचओ सिफारिशों 2.2 के अनुसार आरटी-पीसीआर रिपोर्ट प्राप्त करने में देरी है। इसके अलावा, सॉफ्टवेयर रोगियों के लक्षणों के साथ छाती के संक्रमण तक पहुंच जाएगा और यह तय करेगा कि रोगसूचक रोगियों को होम संगरोध की जरूरत है या माध्यमिक या तृतीयक देखभाल के लिए भेजा जाना चाहिए।

## iii) लाभ

- सॉफ्टवेयर का उपयोग करते हुए, कोविड -19 संक्रमित रोगियों की स्क्रीनिंग उनके लिए प्रारंभिक स्तर पर तेजी से की जा सकती है और बड़े पैमाने पर लागू की जा सकती है ताकि सरकारों द्वारा संचार की दर को कम करने के लिए उचित देखभाल प्रदान की जा सके।
- सॉफ्टवेयर आरटी-पीसीआर के बोझ को कम करेगा और आगे मरीजों की शुरुआती जांच के लिए लागत को भी कम करेगा।

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

- सॉफ्टवेयर में कम लागत शामिल है, क्योंकि ब्लॉक स्तर पर एक्स-रे की सुविधा उपलब्ध है, इसलिए दूरस्थ स्थानों पर तैनात करना आसान होगा।
- आरटी-पीसीआर बाइनरी रिपोर्ट यानी कोविड -19 या नन - कोविड -19 उत्पन्न करता है और छाती में संक्रमण के स्तर को प्रदान करने में विफल रहता है। हालांकि, सॉफ्टवेयर निमोनिया सहित तीन श्रेणियों में वर्गीकृत होता है और यह तय करने के लिए छाती के संक्रमण के स्तर तक पहुंचता है कि मरीजों को होम संगरोध की जरूरत है या उन्हें माध्यमिक या तृतीयक देखभाल के लिए भेजा जाए।

## iv) निष्कर्ष

- i. महामारी की स्थिति को देखते हुए, सॉफ्टवेयर कोविड -19 और नन - कोविड -19 (निमोनिया और सामान्य सहित) बीमारी की भविष्यवाणी करने में अत्यधिक संवेदनशील है।
- ii. डब्ल्यूएचओ के दिशानिर्देशों (R2 R2 की अनुशंसा) के अनुसार, इसका उपयोग कोविड -19 रोग के स्क्रीनिंग मोडेमिटी के रूप में किया जा सकता है, जब इसके महामारी संबंधी मामलों की जाँच होती है और इससे मामलों के अपेक्षित प्रबंधन को आरंभ करने या इसका लाभ उठाने में लाभ हो सकता है।

## 21. समझौता ज्ञापन

(i) केंद्रीय लोक निर्माण विभाग के साथ समझौता ज्ञापन



छायाचित्र 18: CPWD के साथ MoU समारोह में माननीय गणमान्य व्यक्ति



# वार्षिक विवरण 2019- 2020

आईआईआईटी भागलपुर और केंद्रीय लोक निर्माण विभाग के बीच समझौता ज्ञापन 14 नवंबर, 2019 को किया गया। यह समारोह होटल राजहंस में आयोजित किया गया था जहाँ इन दोनों प्रतिष्ठित संस्थानों के गणमान्य व्यक्ति उपस्थित थे।

(ii) एडवांसटेक इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के साथ समझौता ज्ञापन

एडवांसटेक इंडिया प्राइवेट लिमिटेड की पहचान इलेक्ट्रॉनिक्स हार्डवेयर एंड सॉफ्टवेयर के एक प्रतिष्ठित और अभिनव निर्माता के रूप में की गई है। आईआईआईटी भागलपुर और एडवांसटेक इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के बीच 3 सितंबर 2019 को एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। यह एमओयू उद्योग-अकादमिक संबंधों को मजबूत करने में महत्वपूर्ण होगा। आईआईआईटी भागलपुर के छात्र भी इस समझौता ज्ञापन से लाभान्वित होंगे।



छायाचित्र 19: अरविंद चौबे, निदेशक आईआईआईटी भागलपुर और श्री अरविंद दीक्षित, निदेशक और मुख्य कार्यकारी अधिकारी एडवांस इंडिया प्राइवेट लिमिटेड MoU के हस्ताक्षर के दौरान

## 22. बिजली की आपूर्ति

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 ( $1 \times 200\text{KVA}$ ), ( $1 \times 63\text{KVA}$ ) गेस्ट हाउस के लिए, लड़कियों के छात्रावास और आवासीय आवास को संसाधित किया गया है और सितंबर 2018 से परिचालन में आया है।

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

लगातार बिजली कटौती से निपटने के लिए, संस्थान ने किराये के आधार पर निम्नलिखित जनरेटर सेट की एक वैकल्पिक व्यवस्था की है:

- प्रथम वर्ष के लड़कों के हॉस्टल के लिए 5 केवीए जनरेटर सेट
- प्रथम वर्ष की लड़कियों के हॉस्टल के लिए 5 केवीए जनरेटर सेट
- दूसरे और तीसरे वर्ष के छात्रों के लिए 25 केवीए जनरेटर सेट
- शैक्षिक भवन के लिए किराए के आधार पर 62 केवीए का जनरेटर सेट

## 23. योजना और गैर योजना अनुदान का विश्लेषण

| क्रम संख्या | विवरण                             | राशि (लाख में) |
|-------------|-----------------------------------|----------------|
| (A)         | योजना अनुदान (वर्ष 2019-2020)     |                |
|             | केन्द्रीय सरकार                   | 100.00 लाख     |
|             | राज्य सरकार                       | शून्य          |
|             | उद्योग भागीदार                    | 1980.00 लाख    |
| (B)         | गैर योजना अनुदान (वर्ष 2019-2020) |                |
|             | केन्द्रीय सरकार                   | 0 लाख          |
|             | राज्य सरकार                       | 0 लाख          |
|             | <b>योग (A+B)</b>                  | 2080.00        |

## धन के स्रोत

| क्रम संख्या | विवरण                      | राशि (लाख में) |
|-------------|----------------------------|----------------|
| (A)         | केन्द्रीय सरकार            | 100.00         |
| (B)         | राज्य सरकार                | शून्य          |
| (C)         | उद्योग भागीदार             | 1980.00        |
| (D)         | ब्याज आय (2019 - 2020)     | --             |
| (E)         | शिक्षा शुल्क (2019 - 2020) | 497.16         |
| (F)         | अन्य आय                    | --             |

# वार्षिक विवरण 2019- 2020

पिछले तीन वर्षों के लिए व्यय की स्थिति

| क्रम सं० | वर्ष       | आवर्ती व्यय | गैर आवर्ती व्यय | कुल (लाख में) |
|----------|------------|-------------|-----------------|---------------|
| 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        |

\*वित्तीय वर्ष 2019 - 2020 के लिए अनधिकृत खाता

## 24. धन्यवाद ज्ञापन

आईआईआईटी भागलपुर मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार और आईआईटी गुवाहाटी द्वारा इसकी स्थापना में सहायता और मार्गदर्शन के लिए आभार प्रकट करता है।

